ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818

Et reconnue comme établissement d'utilité publique

par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée

Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXXXIV



BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1932

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818

Et reconnue comme établissement d'utilité publique

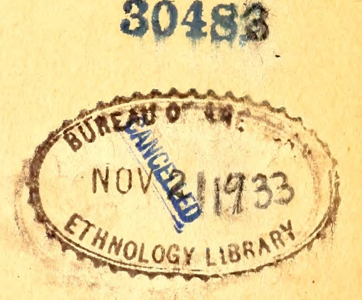
par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée

Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXXXIV



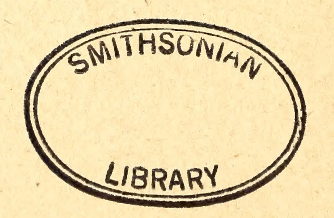


BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1932


SMITHSONIAN
LIBRARY

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

M. A. PEYROT

TOME VI

GASTROPODES

(Suite)

1268. **Drillia** *(Crassipira)* **cerithioides** Desmoulins.
Pl. VII, fig. 58; Pl. IX, fig. 17, 18.

1832. *Pleurotoma decussata* var. *carinata* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 334, n° 349.
1840. — *cerithioides* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 66, 73.
1842. — — Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), XII, p. 165. n° 45.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét.

Test assez épais. Taille petite. Forme turritée; spire longue, conique, aiguë, formée de huit tours; les deux premiers, lisses, convexes, et un troisième, subanguleux, portant de faibles traces d'ornementation, constituent la protoconque; les suivants, séparés par d'étroites sutures, sont anguleux, à peu près plans en avant de la carène, un peu concaves et fortement déclives en arrière; la concavité est bordée, contre la suture, par un étroit filet, bifide à partir des tours moyens, d'autres fois peu distinct; on compte douze à treize côtes axiales, à peu près égales à leurs intervalles, arrondies en avant et parallèles à l'axe, infléchies et comprimées sur la concavité, noduleuses sur la carène, coupées par des filets spiraux plus fins, plus serrés, plus réguliers sur la concavité; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, excavé en arrière, convexe au milieu, puis brusquement atténué en un cou rectiligne, large, gonflé, très court; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; des filets spiraux couvrent toute la surface.

Ouverture subrhomboïdale brusquement rétrécie à l'origine du canal, assez large, court, tronqué sans échancrure bien nette; labre mince, habituellement brisé, légèrement arqué, profondément et régulièrement liré à l'intérieur, entaillé sur la concavité postérieure par un sinus arrondi, peu profond, columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne et légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire étroit, relativement épais, limité, à droite, par une rainure, subdétaché en avant.

Dimensions : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Rapprochée par Grateloup de *Pl. decussata* à titre de var. *carinata,* le fossile de l'Aquitaine se distingue de *Pl. decussata* par son galbe et son ornementation. Desmoulins a donné à notre fossile le nom *cerithiodes.* Dans le *Tableau des fossiles de Dax,* Grateloup indique comme provenance : Faluns jaunes de

Saint-Paul; dans l'Atlas, il donne comme origine à la fois les faluns jaunes de Saint-Paul et les faluns bleus de Saubrigues. Desmoulins se contente d'indiquer : Dax, sans autre mention. Je ne connais *Pl. cerithioides* que du Tortonien de Saubrigues. Bellardi dit en avoir reçu de Saint-Jean-de-Marsacq, envoyés par Mayer. J'ai trouvé dans la collection Grateloup un spécimen étiqueté *Pl. Sismondiana* Grat., nom resté manuscrit, qui ne diffère de *D. cerithioides* que par l'existence sur la partie antérieure des tours de trois cordons spiraux saillants, au lieu de quatre moins forts que porte le type; sur le dernier tour, les cordons spiraux, ainsi que les côtes axiales, sont aussi plus saillants; tous les autres caractères sont identiques; je considère ce spécimen comme une variété, à ornementation plus accentuée, de *Dr. cerithioides.* Je détache également du type, à titre de var. *acutecarinata,* un spécimen dont l'angle des tours est plus aigu, les côtes — au nombre de onze — plus espacées, la région postérieure des tours ne porte que des stries d'accroissement curvilignes. Je n'ai pas cité, dans la bibliographie, *Dr. cerithioides* Bell. (1877, *I Moll...,* II, p. 121, pl. IV, fig. 10) ; le fossile italien ne paraît différent du nôtre par plusieurs caractères importants reconnus par Bellardi lui-même : taille presque double, côtes axiales non prolongées en arrière sur la concavité du tour, qui est lisse; Bellardi ne parle pas de la plicature du labre, caractère qu'il n'aurait pas oublié de mentionner s'il eut existé. Pour toutes ces raisons, je crois devoir séparer la forme italienne sous le nom de *Drillia pseudocerithioides* Peyr. On peut comparer *Dr. cerithioides* et *Dr. fallax;* ils ont même taille, même galbe général; toutefois, celui-ci n'a pas les tours aussi anguleux; ses côtes axiales, résultant de l'arrêt d'accroissement du sinus labral, sont curvilignes dans leur développement complet; son dernier tour n'est pas brusquement excavé.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. IX, fig. 17, 18 × 2), coll. Peyrot; même loc., coll. Degrange, coll. Grateloup; Saint-Jean-de-Marsacq, *fide* Bellardi; même loc., var.*acutecarinata,* type (pl. VII, fig. 58 × 2), coll. Degrange; var. *Sismondiana,* coll. Grat. — **Tortonien.**

1269. **Drillia** *(Cymatosyrinx)* **clavulina** Desmoulins. Pl. IX, fig. 14, 16.

1837. *Pleurotoma terebra* Duj. Mém. sol. Tour., p. 292, pl. XX, fig. 30 (*n.* Bast.).
1842. — *clavulina* Desm. Révis. Pleur. (*l. c.*), p. 173, n° 56.
1852. — *subterebra* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1096.
1886. *Drillia ? clavulina* D. D. Etude prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 102.

Test assez épais. Taille petite. Forme subulée; spire conique peu aiguë, protoconque obtuse; tours postembryonnaires presque plans, séparés par des sutures linéaires, ornés de costules axiales obliques, obsolètes; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, légèrement déprimé en arrière, puis convexe et graduellement déclive jusqu'au cou extrêmement court; les côtes axiales ont complètement disparu, il n'existe plus que des stries d'accroissement curviligne très fines.

Ouverture ovalaire, relativement large, terminée en avant par un canal rudimentaire assez large; labre mince, arqué, lisse à l'intérieur, entaillé — contre la suture — par un sinus arrondi, profond, rétréci, à son entrée, par une callosité suturale; columelle légèrement excavée en son milieu; bord columellaire très mince, sauf en arrière, où il forme un épaississement soudé à la callosité suturale.

Dimensions : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Notre fossile est bien conforme aux topotypes de la Touraine. Le nom que lui avait donné Dujardin a dû être changé pour cause de préemploi. La correction de Desmoulins avait échappé à d'Orbigny lorsqu'il a proposé *subterebra* pour cette même forme. *Pl. clavulina* est une espèce un peu aberrante; son embryon le rapproche de *Bela,* dont l'écartent son galbe, son ornementation et surtout les caractères de son ouverture; par ces derniers : ouverture large, peu rétrécie en avant, labre arqué, mince, sinus large, profond, il me paraît devoir être rattaché à la Section *Cymatosyrinx* du *G. Drillia,* bien qu'il n'en ait pas le bord columellaire calleux et les côtes saillantes.

Loc. — Salles (Debat), plésiotype (pl. IX, fig. 14, 16 × 2), coll. Peyrot, 2 exemplaires; Salles (Largileyre), coll. Degrange, 2 exemplaires. — **Helvétien.**

1269 *bis.* **Drillia** *(Cymatosyrinx) sp. ?* Pl. VIII, fig. 102.

R. et D. — Je signale deux petits échantillons de la collection Degrange-Touzin, qui, bien que voisins de *Dr. sigmoidea* Bronn., s'en écartent par leur galbe plus allongé et leurs côtes moins pincées et moins curvilignes. Il est bien probable qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que je m'abstiens de dénommer à cause de l'état de conservation médiocre des spécimens.

Loc. — Clermont (Landes), type (pl. VIII, fig. 102 × 2), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1270. **Drillia** *(Cymatosyrinx)* **pelouatensis** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 26, 27.

Test épais. Taille petite. Forme trapue; spire conique, assez élevée, formée de huit tours dont les trois premiers, lisses, peu convexes, constituent la protoconque; les suivants, presque plans, séparés par des sutures linéaires légèrement marginées, sont ornés d'une dizaine de côtes axiales, epaisses, subnoduleuses, légèrement incurvées; on ne distingue — même à la loupe — aucune ornementation spirale; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale convexe, mais non ventru, régulièrement déclive jusqu'à la naissance d'un cou rectiligne très court; les côtes axiales, arquées, irrégulières, parfois variqueuses, s'arrêtent à l'origine du cou, sur lequel apparaissent quelques filets spiraux obtusément granuleux.

Ouverture étroitement ovalaire, prolongée en avant par un canal très court, assez ouvert; labre très arqué, mince sur son contour bordé un peu en arrière par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé en arrière, contre la suture, par un sinus en U assez profond dont la lèvre postérieure s'unit à une callosité du bord opposé; columelle peu excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire étroit mais assez épais, surtout en arrière.

Dimensions : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Se distingue de *C. clavulina* par ses côtes plus saillantes; elles sont moins nombreuses que chez *C. Raulini;* sa taille est plus forte, ses tours moins convexes, ses côtes moins noduleuses que chez *C. peyrerensis,* espèces aquitaniennes cataloguées ci-après.

Loc. — Saucats (Peloua), type (pl. IX, fig. 26, 27 × 2), deux spécimens, cotypes, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1271. **Drillia** *(Cymatosyrinx)* **peyrerensis** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 23, 25.

Test assez épais. Taille très petite. Forme étroite, subfusoïde; spire assez longue, conique, formée de huit tours; protoconque obtuse constituée par deux tours lisses convexes; tours postembryonnaires séparés par des sutures linéaires; la postérieure, bordée d'un cordon peu saillant surmonté par une

gorge peu profonde, d'abord fort étroite, mais s'élargissant à partir des tours moyens; une douzaine de côtes noduleuses obliques s'étendent d'une suture à l'autre sur les premiers tours postembryonnaires et deviennent plus ou moins complètement obsolètes sur les derniers; on n'aperçoit — même à la loupe — aucune ornementation spirale; les stries d'accroissement du sinus labral ne sont guère perceptibles que sur le dernier tour; celui-ci, inférieur à la moitié de la hauteur totale, est concave en arrière, convexe au milieu, terminé par un cou très court et rectiligne; les côtes axiales sont habituellement obsolètes; le cou est orné de quelques cordonnets spiraux dont le nombre et l'épaiseur sont variables.

Ouverture subrhomboïdale relativement large, rétrécie à l'origine d'un canal rudimentaire, échancré à son extrémité; labre mince, arqué, lisse, entaillé contre la suture par un sinus en forme d'U dont la lèvre postérieure se soude à un épaississement du bord columellaire; columelle excavée en arrière, rectiligne au milieu, infléchie à droite contre le canal; bord columellaire assez large, épais surtout en arrière et contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Cette espèce, étroitement apparentée à *Dr. incrassata* Duj., *Dr. soror* Bell., *Dr. sigmoidea* Bronn., se distingue de toutes ces formes par sa taille moindre et ses tours moins convexes; ses côtes axiales sont moins nombreuses, moins rapprochées, moins sinueuses que celles de *Dr. incrassata;* elles sont, au contraire, plus nombreuses que chez *Dr. soror;* plus épaisses, moins sinueuses que chez *Dr. sigmoidea*, qui en compte le même nombre. Elle est, enfin, plus étroite que *Dr. clavulina* et porte des côtes bien marquées, tandis qu'elles sont presque effacées chez cette dernière.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), cotypes (pl. IX, fig. 23, 25 × 2), coll. Peyrot, peu rare. — **Aquitanien.**

1272. **Drillia** *(Cymatosyrinx)* **Raulini** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 5, 6.

Taille petite. Test épais. Forme turritée; spire conique formée de sept à huit tours; protoconque obtuse composée de deux tours lisses peu convexes et d'un nucléus fort peu élevé; tours postembryonnaires peu convexes, séparés par d'étroites sutures dont la postérieure est bordée par un étroit bourrelet; rainurés au-dessus du bourrelet et ornés de treize à quinze

côtes axiales, un peu obliques, arrondies, saillantes, serrées, pincées sur la rainure et atteignant le bourrelet; pas de trace d'ornementation spirale; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, terminé par un cou extrêmement court; les côtes axiales s'arrêtent à la naissance du cou, dont la surface est couverte de quelques cordons spiraux.

Ouverture étroite, mutilée chez tous mes exemplaires, terminée par un rudiment de canal; labre bordé par la dernière côte, entaillé, contre la suture, par un sinus en U assez profond; columelle peu excavée en arrière, très légèrement sinueuse en avant; bord columellaire épais.

Dimensions : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Forme un peu variable dans son ornementation, qui comporte des côtes axiales plus ou moins nombreuses et serrées. Elle est plus grande que *Dr. peyrerensis*, qui se trouve dans le même gisement; ses côtes, plus nombreuses, sont moins noduleuses, plus rectilignes; elle s'écarte, d'autre part, de *Dr. clavulina* par son galbe moins effilé et par ses côtes saillantes.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), cotypes (pl. IX, fig. 5, 6 (× 2), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1273. **Bela** *(Hœdropleura)* **septangularis** Montagu.
Pl. IX, fig. 65, 67.

1799. *Murex costatus* Pult. Cat. Dorset, p. 43 (*n.* Penn.).
1803. — *septangularis* Mtg. Test. brit., III, p. 268, pl. IX, fig. 5.
1803. — *septem-angulatis* Donov. Brit. Sch., V, pl. CLXXIX, fig. 4.
1826. *Pleurotoma septangularis* Blainv. Faune franç., p. 104, pl. IV, fig. 4.
1837. — — Duj. Mém. sol. Tour., p. 290.
1840. — — Kien. Iconogr. Pleur., p. 77, pl. XXVI, fig. 3.
1841. — — Sow. Illust., pl. XIX, fig. 24.
1844. — *septemangularis* Phil. En. Moll. Sic., II, p. 169, 175.
1844. — *scalinum* Phil. *Ibid.*, p. 170.
1847. *Raphitoma septangularis* Bell. Monogr. Pleur., p. 101.
1847. — — Sism. Syn. Méth. (éd. 2), p. 36.
1847. *Pleurotoma* — Conch. foss. Gravitelli, IV, p. 81.
1849. *Mangelia* — Forbes et Haul. Hist. brist. Moll., III, 458, pl. CXII, fig. 6, 7.

1852.	*Pleurotoma septangularis*		D'Orb. Prodr. III, 27e ét., n° 163.
1867.	—	—	Jeff. Brit. Conch., IV, p. 390, pl. XCI, fig. 5.
1868.	*Bela*	—	Weink. Conch. Mittl., II, p. 120.
1872.	*Pleurotoma*	—	Monters. Conch. foss. Pelegrini, p. 34.
1872.	—	—	Monters. Notiz. conch. Médit., p. 52.
1873.	*Bela*	—	May. Syst. Verz. Verst. Helv., p. 31.
1873.	—	—	Coc. Moll. mioc. Parma, p. 58.
1877.	—	—	Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 147.
1878.	*Pl.* (*Bela*)	—	Monters. En. et sin., p. 45.
1883.	*Hædropleura*	—	B. D. D. Moll. mar. Rouss., I, p. 110, pl. XIV, fig. 26, 27.
1889.	*Bela*	—	Pant. Pleur. mioc. Montegibbio (*B. S. M. I.*), p. 87.
1892.	*Hædropleura*	—	Locard. Coq. mar. Fr., p. 53.
1896.	*B.* (—)	—	Cossm. Ess. pal. comp., p. 92, pl. VI, fig. 14, 15.

Test épais. Taille petite. Coquille turritée; spire peu longue, conique, formée de sept tours séparés par des sutures linéaires ondulées par l'aboutissement des côtes, qui sont au nombre de huit (1), saillantes, séparées par de larges intervalles, très finement et très régulièrement striées, ne se correspondant pas exactement d'un tour à l'autre; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, graduellement déclive; cou à peu près nul; les côtes axiales s'arrêtent vers le milieu du tour; les stries spirales se continuent jusqu'à l'extrémité du cou.

Ouverture étroitement ovalaire prolongée en avant par un rudiment de canal asez large, à peine échancré; labre épaissi par la dernière côte, à peu près rectiligne, lisse à l'intérieur, avec un sinus à peine indiqué dont la lèvre postérieure épaissie se relie au bord opposé; columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne; bord columellaire épaissi en arrière et contre le canal; mince au milieu.

Dimensions : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — *Bela septangularis* apparaît dans l'Helvétien; il se continue à travers le Pliocène jusqu'à l'époque actuelle, mais il n'est

(1) En comptant, comme j'ai l'habitude de le faire, celle qui est dans le prolongement de la côte du tour précédent, origine de la numération.

nulle part très abondant. En Aquitaine, je n'en connais qu'un petit nombre d'exemplaires bien identiques à ceux de la Touraine (coll. Peyrot). Le galbe et l'ornementation bien caractéristique de cette espèce la font immédiatement reconnaître.

Loc. — Salles (Largileyre) (pl. IX, fig. 65, 67 × 2), coll. Benoist; Sallespisse, coll. Degrange; Baudignan, même coll., par unité dans chaque gisement; Manciet (Gers), coll. Neuville (2 ex.). — **Helvétien.**

1274. **Bela** *(Hædropleura)* **aquensis** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 22, 69.

Test peu épais. Taille petite. Forme turriculée; spire conique assez élevée composée de sept tours; les trois premiers, lisses, légèrement convexes, constituent la protoconque à nucléus obtus; l'ornementation commence sur la face dorsale du quatrième tour et consiste en costules curvilignes très étroites; les tours postembryonnaires, presque plans, séparés par des sutures linéaires légèrement ondulées, sont ornés de neuf côtes axiales obliques, assez saillantes, notablement plus étroites que leurs intervalles et se succédant à peu près régulièrement d'un tour à l'autre — notamment sur les derniers — et de très fines stries spirales régulières et serrées; dernier tour mesurant à peu près les trois septièmes de la hauteur totale, convexe, mais peu ventru, régulièrement déclive jusqu'à la naissance d'un cou très court dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent un peu avant son origine.

Ouverture ovale, assez large, terminée, en avant, par un rudiment de canal, obliquement tronqué sans échancrure; labre mince, flexueux, concave à quelque distance de la suture, mais dépourvu de véritable sinus; lisse à l'intérieur; bord columellaire mince et peu large; columelle excavée en arrière, rectiligne en avant.

Dimensions : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Très voisine de *B. septangularis,* cette forme burdigalienne s'en distingue par son test plus mince, par ses sutures moins fortement ondulées; elle possède une côte axiale de plus; son labre est moins nettement variqueux, son sinus ne se relie pas à un épaississement de la columelle, dont la concavité est située plus en arrière. C'est, en résumé, une forme bien distincte.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (M[in] de Cabannes), type (pl. IX, fig. 22, 69 × 2), coll. Degrange-Touzin. Rare. — **Burdigalien.**

1275. **Bela** *(Hædropleura)* **minuta** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 1.

1894. *Mangilia sp. ?* D. T. Etude prél. Orthez, p. 353.

Test épais. Taille très petite. Forme turritée; spire assez longue, formée de cinq tours; protoconque constituée par un tour convexe lisse et un deuxième sur lequel débute l'ornementation par l'apparition d'étroites costules axiales; tours post-embryonnaires presque conjoints ornés de huit côtes saillantes, obliques, à peu près aussi larges que leurs intervalles qui, sur les tours moyens, se transforment en nodules n'atteignant pas la suture postérieure; on distingue à la loupe de très fines stries spirales régulières et serrées; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, à peu près dépourvu de cou et orné comme la spire.

Ouverture subrhomboïdale, relativement large, terminée en avant par un rudiment de canal tronqué obliquement; labre taillé en biseau, épaissi par la dernière côte, lisse à l'intérieur, échancré contre la suture par un sinus arrondi fort peu profond, dont la lèvre postérieure se relie à un épaississement du bord opposé; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire étroit, légèrement épaissi contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 4,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Cette petite *Bela* est très voisine du génotype d'*Hædropleura* cataloguée ci-dessus, dont elle n'est pas un échantillon népionique; son galbe est plus étroit dès les premiers tours; les côtes axiales des divers tours ne sont pas dans le prolongement l'une de l'autre et, à partir des tours moyens, elles n'atteignent pas la suture. *B. minuta* a été décrite par Degrange-Touzin (*l. c.*, p. 353, *in fine*), sous le nom de *Mangilia sp.?*

Loc. — Salies-de-Béarn, type (pl. IX, fig. 1 × 2), coll. Degrange-Touzin. Unique. — **Helvétien.**

1276. **Borsonia burdigalina** Benoist.

1873. *Borsonia burdigalina* Ben. Cat. Saucats, p. 188, n° 637.

« Coquille subfusiforme, ventrue dans sa partie moyenne inférieure, spire un peu convexe et aiguë; six tours presque plans, ornés de filets saillants transverses et longitudinaux formant à leur intersection un léger tubercule. La partie du

tour qui touche la suture est ornée d'une crête longitudinale, un peu plus forte et sur laquelle est placé le sommet de l'entaille. Dernier tour arrondi et terminé à son extrémité par un canal droit assez court dont l'intérieur est presque lisse; entaille triangulaire, columelle portant sur sa partie médiane un pli assez obtus, plus visible dans le second tour que dans le premier.

« Long., 10 mill.; larg., 4 mill.; hauteur du dernier tour égalant la moitié de la hauteur totale.

« **Loc.** — Espèce fort rare jusqu'à présent que j'ai recueillie à la Cassagne, dans le sable contenu dans de grandes *Venus islandecoides* Benoist. »

Remarque. — Je me borne à transcrire textuellement la description de cette coquille non figurée par son inventeur et dont je n'ai pas trouvé d'exemplaire ni dans la coll. Benoist ni dans aucune autre.

1277. **Borsonia** *(Boettgeria)* **gallica** *nov. sp.*

Pl. IX, fig. 70, 95, 9C

Pl. VII, fig. 68.

Test assez mince. Taille petite. Coquille fusiforme, spire longue, conique, d'angle spiral égal à 25° environ, composée d'une dizaine de tours, les trois premiers lisses, convexes, constituent la protoconque conoïdale à nucléus subdévié; les premiers tours postembryonnaires, séparés par des sutures linéaires légèrement rainurées dont la postérieure est bordée par un cordonnet étroit, granuleux, sont convexes en avant et couverts dans cette région de nodules obliques; cette ornementation s'étend sur un nombre de tours variables, puis le cordonnet postérieur disparaît progressivement, ainsi que les nodules, tandis que le bombement antérieur persiste plus longtemps en devenant plus large mais moins saillant; enfin, les derniers tours deviennent régulièrement convexes; chez quelques exemplaires, ils sont subcarénés avec des traces de nodules sur l'angle; chez d'autres, la carène est remplacée par un bandeau aplati; chez quelques-uns, enfin, un faible sillon occupe le milieu des derniers tours; on aperçoit — sous un fort grossissement — de très fines stries spirales et de non moins fines stries curvilignes d'accroissement; dernier tour mesurant un peu plus de la moitié de la hauteur totale, un peu déprimé en arrière, convexe mais non ventru au milieu,

régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou qui est moyennement long et dépourvu de bourrelet; ornementation semblable à celle de la spire; sur le cou apparaissent une douzaine de cordonnets spiraux arrondis, assez saillants, plus étroits que leurs intervalles, parfois élargis et subimbriqués.

Ouverture étroitement ovalaire, prolongée en avant par un canal étroit assez court, obliquement tronqué; labre mince mutilé sur tous mes exemplaires, assez fortement arqué, si l'on en juge par l'aspect des stries d'accroissement, lisse à l'intérieur, entaillé, sur la dépression postérieure, par un sinus large, arrondi pas très profond, antécurrent vers la suture; columelle faiblement excavée en arrière, un peu infléchie à droite, en avant, munie vers son milieu d'un pli souvent obsolète; bord columellaire mince, délimité postérieurement par une rainure superficielle, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 17,5 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Cette espèce, génotype d'une nouvelle section proposée, *in sched.*, par Degrange-Touzin, diffère de *B. prima* Bell. (coll. de Turin, coll. Peyrot), génotype de *Borsonia s. str.*, par son galbe plus nettement fusoïde, par son pli columellaire unique, placé notablement plus haut, par son canal un peu plus long et par son ornementation tout à fait différente. Ainsi qu'on l'a vu par la description, *B. gallica,* commune dans les argiles bleues aquitaniennes des environs de Bayonne, est assez variable dans son ornementation. Je distingue les variétés : 1° *subangulifera,* dont les tours, surtout les derniers, sont subanguleux; 2° *sulcata,* qui, inversement, montre un sillon peu profond vers le milieu des tours moyens et à la partie postérieure du dernier; 3° *pulchra,* qui conserve sur tous ses tours le cordon postérieur granuleux et dont le bourrelet antérieur, noduleux, devient médian sur les tours moyens et porte de nombreux nodules.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), cotypes (pl. IX, fig. 95, 96), coll. Peyrot; Saint-Etienne-d'Orthe, même coll., coll. Degrange-Touzin; commune; var. *subangulifera* (pl. VII, fig. 68 × 3/2), Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Peyrot, coll. Degrange; var. *sulcata* (pl. IX, fig. 70), Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Peyrot.

La var. *pulchra,* par suite d'un oubli, n'a pas été figurée; elle le sera dans la prochaine livraison. — **Aquitanien.**

1278. **Borsonia** *(Boettgeria)* **Degrangei** *nov. sp.*

Pl. V, fig. 38, 39.

Test épais. Taille moyenne à l'état adulte. Coquille fusi-

forme; spire conique, formée de tours peu convexes et presque conjoints; la suture postérieure est bordée d'un bandeau plat, assez large, séparé du reste du tour par un sillon; sur les derniers tours le bandeau devient plus épais et la rainure plus profonde; la surface paraît uniquement ornée de stries spirales et de stries curvilignes d'accroissement très ténues, visibles seulement sous un assez fort grossissement; dernier tour mesurant près de la moitié de la hauteur totale, excavé pour former un cou long, étroit, rectiligne, à peu près dépourvu de bourrelet, orné de cordons décurrents, arrondis, peu saillants, plus larges que leurs intervalles et assez irréguliers.

Ouverture étroite, terminée par un canal étroit, assez long, à peu près rectiligne; labre mince, mutilé, lisse à l'intérieur, assez fortement arqué — à en juger par les stries d'accroissement — entaillé, sur la rainure postérieure, par un sinus en V assez profond; columelle presque rectiligne avec un faible pli en son milieu; bord columellaire peu distinct.

Dimensions : Hauteur probable, 45 mill.; diamètre max., 12 mill.

R. et D. — De dimensions plus considérables que *B. gallica*, sa congénère en diffère encore par son large bandeau sutural et son ornementation. Le type de *B. Degrangei* n'est d'ailleurs représenté malheureusement que par un très médiocre spécimen. J'ai cependant tenu à caractériser cette espèce d'un Sous-Genre nouveau cantonné dans des terrains dont le niveau stratigraphique a été longtemps discuté.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. V, fig. 38), coll. Degrange-Touzin; même loc., même coll. (pl. V, fig. 39), un jeune spécimen. — **Aquitanien.**

1279. **Bathytoma cataphracta** Brocchi, var. **dertogranosa** Sacco. Pl. VIII, fig. 45, 47.

1814. *Murex (Pleurotoma) cataphracta* Br. Conch. foss. subap., II, p. 427, pl. VIII, fig. 16.
1825. *Pleurotoma cataphracta* Bast. Mém. env. Bord., p. 65.
1826. — — Defr. Dict[re], vol. 41, p. 390.
1832. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, V), p. 324, n° 327.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 41, 43, pl. XXI, fig. 20, 21.

1842. *Pleurotoma cataphracta* Desm. Révis. Pleurot. (*A. S. L. B.*, XII), p. 127, n° 8.
1843. — — Lk. An. s. vert. (éd. 2), IX, p. 367.
1847. — — Bell. Monogr. Pleurot., p. 20, pl. I, fig. 14.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1034.
1856. — — Hörn. Moll. terz. Beck Wien, I, p. 333, pl. XXXVI, fig. 5, 9.
1873. *Pl. (Megatoma)* — Ben. Cat. Saucats, p. 183, n° 612 *(pars)*.
1877. *Dolichotoma* — var. D, Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 230, pl. VII, fig. 20.
1878. *Megatoma* — Ben. Tort. Gironde, p. 5.
1884. *Dolichotoma* — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 284.
1889. — *cataphracta* Pant. Pleur. Mioc. Montegibbio (*B. S. M. I.*), p. 93.
1894. *Pl.* (—) — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 345.
1896. *Bathytoma* — Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 101, pl. VIII, fig. 12, 14.
1897. *Pleurotoma* — Raul. Stat. Landes, p. 334, 347.
1900. *Genotia cataphracta* Rovereto. Illust. Moll. foss. tongr. (*A. R. Univ. Genova*), XV, p. 181.
1904. *Bathytoma* — var. *dertogranosa* Sacco. I Moll. terz. Piem., XXX, p. 50.
1912. — — Friedberg. Moll. Poloniæ, p. 224, pl. XIV, fig. 5.

Test épais. Taille moyenne. Forme ovoïdo-turritée; spire conique d'angle égal à 40° environ, croissant rapidement, formée d'une douzaine de tours; les trois premiers, convexes, lisses, constituent la protoconque mamillée; l'ornementation débute sur le quatrième tour par l'apparition de fines costules axiales obliques et incurvées; les tours suivants, séparés par d'étroites mais profondes sutures, présentent un cordon postérieur finement granuleux, séparé par un sillon d'un gros bourrelet antérieur, noduleux, occupant la majeure partie du tour; la surface entière est, en outre, couverte de filets spiraux très déliés, découpés en fins granules par les stries d'accroissement; à partir des tours moyens, le sillon postérieur s'élargit, devient une véritable rampe concave; le bourrelet antérieur s'écarte de la suture, se transforme en une carène noduleuse plus ou moins aiguë; les filets spiraux postérieurs sont plus fins, plus écartés que les antérieurs; dernier tour mesurant

près des deux tiers de la hauteur totale, concave en arrière de la carène, ventru en avant et légèrement excavé pour former un cou très court muni d'un bourrelet cylindrique; la rampe postérieure est parcourue par des cordonnets spiraux irréguliers, arrondis et distants, entremêlés de filets fins; puis, sur le ventre, ce sont d'assez larges bandeaux rugueux comprenant trois filets intercalaires dont le médian est le plus saillant.

Ouverture subquadrangulaire peu large, terminée en avant par un large canal, fort court, obliquement échancré; labre mince, très fortement arqué, habituellement lisse à l'intérieur, parfois sillonné, entaillé, sur la carène, par un large et profond sinus dont la lèvre antérieure, presque horizontale, se raccorde en quart de cercle avec le labre et dont la lèvre aboutit à peu près normalement à la suture; columelle postérieure excavée en arrière, munie d'un pli plus ou moins distinct dans le prolongement du bourrelet nuqual, légèrement infléchie à gauche à son extrémité libre; bord columellaire assez large, limité par une rainure plus ou moins distincte terminée en pointe contre le canal, où il recouvre incomplètement la fente ombilicale.

Dimensions : Hauteur, 40 mill.; diamètre max., 17 mill.

R. et D. — Les spécimens du Néogène de l'Aquitaine sont toujours de taille moindre que ceux du Pliocène italien (Castellarquato, Bolognese, etc., coll. Peyrot) ; leur rampe postérieure est plus fortement concave, les filets spiraux sont plus régulièrement granuleux. Bellardi avait séparé du type, comme var. D, devenue plus tard la var. *dertogranulosa* Sacco, fréquente dans le Tortonien de Stazzano, de Santa-Agata, des spécimens présentant aussi ces caractères. En conséquence, je rapporte à cette var. *dertogranosa* nos spécimens du Tortonien de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq.

Loc. — Saubrigues, plésiotype de la var. *dertogranosa* (VIII, fig. 45, 47), toutes les coll. — **Tortonien.** —

Même var., Salles (Debat), coll. Degrange-Touzin; Saucats (Cazenave, La Sime), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

1280. **Bathytoma cataphracta** Brocchi, *mut.* **burdigalica** *nov. mut.* Pl. VIII, fig. 50.

1873. *Pl.* (*Megatoma*) *cataphracta* Ben. Cat. Saucats, p. 183, n° 612 (*pars*).

R. et D. — On trouve dans le Burdigalien des environs de Bor-

deaux une forme de taille encore plus réduite, dont la carène est peu saillante, la concavité postérieure peu prononcée, les filets spiraux plus réguliers, plus nombreux, plus serrés, plus granuleux. Par ces caractères, elle se rapproche de *B. cataphracta* var. *taurosubcarinata* Sacco de l'Helvétien (?) des collines de Turin; elle s'en écarte cependant par son galbe plus ventru, par sa taille plus faible. Je crois pouvoir séparer du type, sous le nom de *mut. burdigalica*, cette mutation ancestrale.

Dimensions : Hauteur, 30 mill.; diamètre max., 11 mill.

Loc. — Léognan (Carrère) (pl. VIII, fig. 50), type, coll. Peyrot; Saucats (Peloua), coll. Benoist, assez rare; Saucats (La Cassagne), Giraudeau, M[in] de Lagus), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

1281. **Bathytoma cataphracta** Brocchi, *mut.* **pyrenaica** *nov. mut.* Pl. VIII, fig. 51.

1897. *Pl. cataphracta* Raul. Stat. Landes.

R. et D. — Les marnes aquitaniennes de Peyrehorade ont fourni quelques exemplaires de *B. cathaphracta* de petite taille, mais parfaitement adultes; ils ont un galbe trapu, presque biconique, comme les jeunes spécimens du type de l'espèce, mais ils s'en distinguent par leur bourrelet antérieur cylindrique plus saillant, par les nodules plus forts, plus arrondis, plus nombreux, qui surmontent la suture postérieure; la concavité de chaque tour présente une ornementation plus serrée, plus régulière; il en est de même sur le dernier tour — au-dessus de la carène — où les filets spiraux perlés alternent très régulièrement avec un filet plus étroit et plus finement granuleux.

Dimensions : Hauteur, 24 mill.; diamètre max., 10,5 mill.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. VIII, fig. 5), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1282. **Bathytoma Tournoueri** *nov. sp.*

Test assez épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire conique, longue, d'angle spiral égal à 40° environ, formée de onze tours; les trois premiers, convexes et lisses, constituent la protoconque; les premiers tours postembryonnaires convexes au-dessus d'un cordon sutural finement granuleux limité par un étroit sillon, sont couverts de costules axiales curvilignes; sur les tours suivants, le sillon s'élargit, se trans-

forme en une sorte de gouttière peu profonde, presque médiane; la surface entière du tour est ornée de filets spiraux serrés, irrégulièrement saillants; les stries d'accroissement du sinus labral — plus marquées de part et d'autre de la gouttière — simulent de fines costules granuleuses curvilignes qui s'affaiblissent sur les tours moyens, tandis qu'apparaît sur la région antérieure un sillon spiral plus ou moins net, qui la divise en deux parties inégales; les sillons spiraux sont plus serrés en avant; dernier tour mesurant environ les trois cinquièmes de la hauteur totale, rainuré en arrière, peu ventru en avant, régulièrement déclive jusqu'au cou — très court — sur lequel s'enroule un faible bourrelet; l'ornementation comporte des filets spiraux irréguliers, croisés par les stries, bien marquées, d'accroissement du sinus labral.

Ouverture mutilée sur l'unique exemplaire connu, terminée en avant par un canal fort court; labre arqué, entaillé sur la dépression postérieure par un sinus en U large et profond; columelle en S aplatie, munie vers son milieu d'un pli assez marqué; bord columellaire assez large, peu épais, bien limité par un sillon et terminé en pointe contre la fente ombilicale qu'il recouvre entièrement.

Dim. : Hauteur, 34 mill.; diamètre max., 11 mill.

R. et D. — Cette espèce, plus petite, à spire plus longue et plus effilée que *B. cataphracta,* s'en distingue encore par l'absence de carène noduleuse ainsi que par la disposition différente des filets spiraux. Je ne connais rien dans les bassins tertiaires étrangers que l'on puisse comparer à *B. Tournoueri.*

Loc.— Saint-Etienne-d'Orthe, type, coll. Degrange-Touzin. Unique. Par suite d'un oubli, l'espèce n'a pas été figurée; elle le sera dans la prochaine livraison. — **Aquitanien.**

1283. **Bathytoma Degrangei** *nov. sp.*

Pl. VII, fig. 77, 78.

Test peu épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique, d'angle spiral égal à 35° environ, constituée par neuf tours; les trois premiers, lisses, convexes, forment la protoconque à nucléus petit et subdévié; les suivants, séparés par d'étroites mais profondes sutures, bordées postérieurement par un faible bandeau finement perlé, sont concaves en arrière,

fortement convexes, presque gibbeux en avant, ornés, dans cette région, de nodules arrondis et, sur toute la surface, de filets spiraux très déliés; sur les derniers tours, la gibbosité antérieure s'atténue en s'élargissant, les nodules disparaissent, les perles du bandeau sutural deviennent obsolètes, la surface entière est couverte de filets spiraux et de stries curvilignes marquant les accroissements du sinus labral; dernier tour mesurant à peu près les trois cinquièmes de la hauteur totale, déprimé en arrière, légèrement ventru au milieu, puis régulièrement déclive jusqu'au cou assez court sur lequel s'enroule un rudiment de bourrelet; l'ornementation ne comporte que des stries d'accroissement et des filets spiraux, un peu plus saillants sur la déclivité et le cou que sur le reste du tour.

Ouverture assez étroite, ovalaire, terminée en avant par un canal court, peu large, obliquement tronqué; labre mince, fragile, rarement conservé, fortement arqué, lisse à l'intérieur, entaillé, sur la convexité du tour, par un sinus large, profond, aboutissant normalement à la suture; columelle concave en arrière, munie en avant d'un faible pli, visible seulement quand l'ouverture est mutilée, cal columellaire large et mince.

Dim. : Hauteur, 20 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — Cette gracieuse petite coquille appartient incontestablement au G. *Bathytoma.* Elle présente d'étroites analogies avec les premiers tours du génotype G. *cataphracta;* les caractères de l'ouverture sont les mêmes, peut-être en est-elle une forme ancestrale. Elle est beaucoup plus petite; son test est beaucoup plus mince; ses tours moyens, plus régulièrement convexes, ont une ornementation plus simple; il n'est pas possible de confondre ces deux espèces. *B. Degrangei* se trouve dans les mêmes gisements que *Boettgeria gallica;* son galbe est moins élancé, ses tours sont bien plus gonflés en avant, même sur les premiers tours postembryonnaires, dont l'ornementation est semblable chez les deux espèces; l'ouverture est plus large, le canal plus court, le pli columellaire moins saillant et placé plus en avant.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. VII, fig. 77, 78 × 3/2). coll. Peyrot; même loc., coll. Degrange-Touzin, Peyrehorade (Peyrère), coll. Peyrot. Peu rare. — **Aquitanien.**

1284. **Asthenotoma** ex-**Basteroti** *(nom. mut.).*

Pl. VII, fig. 27, 29. Pl. VIII, fig. 32.

1825. *Pleurotoma turrella,* var. β Bast. Env. Bord., p. 64.

1826.	*Pleurotoma*	*turrella*	Defr. D^re^, XLI, p. 390 (*p. p.*).
1832.	—	—	Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*) V, p. 332, n° 348.
1838.	—	—	Grat. Cat. Gironde, p. 46, n° 404.
1840.	—	*Basteroti*	Grat. Atlas, pl. XX, fig. 62, *tantum* (*n. Partsch*).
1842.	—	—	Desm. Rév. Pleurot. (*l. c.*), XII, p. 156, n° 32.
1852.	—	—	D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1085 (*n. Partsch*).
1873.	*Pl. (Drillia)*	—	Ben. Cat. Saucats, p. 181, n° 605 (*n. Patsch*).
1877.	*Oligotoma*	—	Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 235.
1884.	*Drillia*	—	du Bouch. Atlas Grat.rév. (*A. S. Borda*), p. 286.
1896.	*Asthenotoma*	—	Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 104, pl. VI, fig. 23, 24.
1897.	*Pleurotoma*	—	Raul. Stat. Landes, p. 310 (*n. Partsch*).

Test assez épais. Taille petite. Forme turritée, allongée; spire conique, longue, pointue; protoconque formée de quatre tours lisses, peu convexes, à nucléus obtus, suivis d'une douzaine de tours à peu près plans séparés par des sutures peu distinctes, quoique légèrement rainurées, ornés de trois carènes spirales saillantes — dont la médiane est la plus forte — comprenant un ou deux filets intercalaires très déliés; la carène antérieure borde la suture, tandis que la postérieure en est un peu écartée; les stries d'accroissement, curvilignes, serrées, lamelleuses, saillantes, forment un délicat dessin entre les carènes qu'elles ne recoupent pas; dernier tour, convexe, occupant à peu près la moitié de la hauteur totale, terminé par un cou très court muni d'un bourrelet fileté; l'ornementation comporte huit carènes spirales subégales et des stries d'accroissement disposées comme sur la spire.

Ouverture subrhomboïdale, étroite, terminée en avant par un canal large, court, échancré à son extrémité; labre mince, arqué en son milieu, festonné sur son bord libre par l'aboutissement des carènes, lisse à l'intérieur; entaillé entre les deux premières carènes par un sinus en U; columelle excavée en arrière, très calleuse et tordue en avant où elle porte un pli émoussé.

Dim. : Hauteur, 15 mill.; diamètre max., 4,5 mill.

R. et D. — Cette gracieuse petite coquille, dont j'ai dû modifier

le nom pour cause de préemploi (1837, *Pl. Basteroti* Partsch *in* Hauer : *Vork. foss. Thierr. in Tert. Beck. Wien,* p. 409), se distingue de tous nos Pleurotomes de l'Aquitaine par son ornementation très particulière; elle avait été primitivement confondue par Bastérot et par Grateloup avec *Pl. turrella* Lk. du Lutétien du Bassin de Paris, dont elle diffère par sa spire plus longue, formée d'un plus grand nombre de tours qui sont plans et non convexes, par son cou plus court, enfin par son ornementation différente, en particulier par ses stries d'accroissement plus épaisses, plus en relief... La forme des collines de Turin que Bellardi rattachait à titre de var. A à *A. Basteroti* et dont M. Sacco a fait la var. *taurinensis* (= *Pl. venusta* Bell.) me paraît, par son galbe subovoïde, par ses tours contigus, mériter d'être élevé au rang d'espèce distincte. C'est *Pl. granulata* Grat. (*n. Lk*) (*Tabl. foss. Dax,* n° 345) devenu, dans l'Atlas, pl. XX, fig. 64, *Pl. Basteroti* var. *C. granulosa* que Grateloup signale comme commune à Saint-Jean-de-Marsacq, d'où je ne la connais pas, à moins qu'il ne l'ait confondue avec *Dr. crispata* Jan, qui se trouve, en effet, dans ce gisement et qu'un examen superficiel peut faire prendre pour *Asthenotoma* ex-*Basteroti;* d'ailleurs, il existe un *Pl. granulosa* Sow. (1833), *fide* d'Orbigny. Je rattache à *Ast.* ex-*Basteroti* quelques spécimens de Peyrehorade qui s'en distinguent par leur carène postérieure bifide; les deux autres, plus écartées, comprennent un, ou, sur l'avant-dernier tour, deux cordonnets qui deviennent presque aussi forts que les carènes; de plus, le canal est un peu plus long et flexueux. Peut-être pourrait-on élever cette variété, que je nomme *consobrina,* au rang d'espèce distincte.

Loc. — Mérignac (Pontic), plésiotype (pl. VII, fig. 27, 29 × 2), coll. Peyrot, toutes les coll.; Léognan (Carrère); Canéjean (Haut-Bouscat); Cestas, Pessac (Lorient sup^r); Saucats (Peloua, M^in de l'Eglise, Lagus), Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**
Gajac, Mérignac (Baour), coll. Peyrot; Saucats (Lariey), *fide* Benoist; Peyrehorade (Peyrère), var. *consobrina,* pl. VIII, fig. 32 × 2), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1285. **Asthenotoma tricarinata** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 77.

Test peu épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire longue, conique, composée de huit tours dont les premiers, lisses, peu convexes, forment la protoconque en partie cassée, conoïdale; les suivants, séparés par des sutures étroites et rainurées, dont la postérieure est bordée d'une étroite carène peu saillante, sont d'abord ornés de nodules allongés qui en occupent à peu près toute la hauteur; à partir du troisième tour

post-embryonnaire, les nodules n'occupent que la partie antérieure du tour; ils deviennent bifides par suite de l'apparition d'un sillon; sur les tours moyens, ces nodules plus ou moins obsolètes forment deux carènes rapprochées, voisines de la suture antérieure; celle qui la borde est moins saillante et moins granuleuse que l'autre; la partie postérieure du tour, large, plane et déclive, présente quelques filets spiraux ténus, coupés par de très fines stries curvilignes d'accroissement; dernier tour — y compris le cou — mesurant environ les trois cinquièmes de la hauteur totale, plan et déclive en arrière, convexe au milieu, excavé en avant pour former un cou peu long, rectiligne vu de dos et muni d'un très faible bourrelet; entre la carène suprasuturale peu saillante et celle subgranuleuse qui limite la région plane et déclive postérieure, la surface présente un ou deux filets spiraux ténus et les stries d'accroissement du sinus labral; en avant de la carène subépineuse, on voit quelques cordonnets spiraux qui se continuent plus serrés sur le cou.

Ouverture petite, ovalaire, prolongée en avant par un canal moyennement long et flexueux, obliquement tronqué, sans échancrure; labre mince, lisse à l'intérieur, peu arqué, entaillé sur la rampe postérieure par un sinus large, arrondi; columelle flexueuse, renflée vers son milieu; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Très voisine de A. ex-*Basteroti* var. *consobrina,* cette nouvelle espèce s'en distingue toutefois par sa carène médiane subépineuse, par la partie postérieure de ses tours plus large, plus plane, par ses stries d'accroissement moins lamelleuses, par sa torsion columellaire moins prononcée, son canal un peu plus long, un peu plus flexueux et son bord columellaire moins épaissi.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. IX, fig. 77 × 3/2), coll. Degrange-Touzin, un ex.; Peyrehorade (Peyrère), coll. Peyrot, 3 ex. — **Aquitanien.**

1286. **Asthenostoma obesa** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 12, 13.

Test épais. Taille petite. Forme trapue; spire peu élevée conique; protoconque formée d'un nucléus subdévié suivi d'un tour lisse et convexe et d'un troisième également convexe sur la face ventrale duquel débute l'ornementation; tours postem-

bryonnaires séparés par des sutures peu distinctes, chacune bordée d'un funicule arrondi, l'antérieur plus gros; à partir du deuxième ou du troisième tour, il apparaît un, puis deux autres funicules, de sorte que les tours moyens comportent quatre funicules, les trois postérieurs à peu près également distants et de même saillie; enfin, en avant du funicule a rieur, qui s'est un peu écarté de la suture, on voit un ou deux filets spiraux plus fins que les précédents; des lamelles curvilignes, marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral, découpent tous les intervalles; dernier tour mesurant à peu près les sept dixièmes de la hauteur totale étroitement rainuré en arrière, bien convexe et ventru au milieu, excavé en avant pour former un cou très court, muni d'un bourrelet p saillant; on compte, sur le ventre de ce dernier tour, une quinzaine de funicules disposés plus ou moins régulièrement; l cou et le bourrelet sont filetés.

Ouverture mutilée chez les six exemplaires connus, ovalaire (?), prolongée par un canal relativement assez large et légèrement infléchi; labre partiellement brisé, paraissant lisse à l'intérieur, échancré en arrière, à quelque distance de la suture, par un sinus en U dont la lèvre postérieure se recourbe en arc de cercle et paraît aborder la suture à peu près normalement; columelle excavée en arrière, tordue au milieu par un renflement dans le prolongement du bourrelet nuqual; bord columellaire assez épais, surtout en avant, où il s'applique contre la fente columellaire.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Le mauvais état de conservation de l'ouverture me fait hésiter pour le classement générique entre *Bathytoma* et *Asthenotoma;* par son galbe ventru, par sa protoconque, notre coquille s'apparente à *Bathytoma,* mais elle s'en écarte par la forme de son sinus, par son canal plus long et infléchi, ainsi que par son ornementation, caractères qui la rapprochent d'*Asthenotonia;* je la range donc dubitativement dans ce dernier Genre, près du type *A.* ex-*Basteroti,* et bien que son canal soit plus long, plus infléchi, que son labre soit lisse. La lecture comparée des descriptions fera ressortir les ressemblances et les différences entre ces deux espèces.

Loc.— Peyrehorade (Peyrère), cotypes (pl. IX, fig. 12, 13 × 3/2), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1287. **Asthenotoma ornata** Defrance.
Pl. VIII, fig. 35, 36.

1826. *Pleurotoma ornata* Defr. Dict^{re}, XLI, p. 390.
1832. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 330, n° 344.
? 1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 63, pl. III, fig. 27.
1847. — *pannus* Bell. Monogr. Pleur., p. 27, pl. II, fig. 2 (*n.* Bast.).
1847. — *rustica* var. Mich. Foss. Mioc., pl. IX, fig. 11 (*fide* Bell.).
1852. — *ornata* d'Orb. Prodr., III, 26e ét., n° 1081.
1873. *Pl.* (*Oligotoma*) *ornata* Ben. Cat. Saucats, p. 183, n° 613.
1877. *Oligotoma ornata* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 238, pl. VII, fig. 24.
1878. — — Ben. Tort. Gironde, p. 5.
1881. — — Bard. Paléont. M.-et-L., p. 96.
1886. *Genotia* (*Oligotoma*) *ornata* Dollf. et Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*, n° 189, p. 10).
1889. *Oligotoma ornata* Pant. Pleur. Mioc. Montegibbio (*B. S. M. I.*, p. 93.
1891. *Pl.* (*Oligotoma*) *ornata* R. Hörn et Auing. Die Gastr., pl. XXXIV, fig. 16, 17; pl. L, fig. 27.
1894. — — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 346.
1896. *Asthenotoma ornata* Coss. Ess. pal. comp., II, p. 105.
1912. — — Fried. Moll. mioc. Poloniæ, p. 221, pl. XIV, fig. 2.

Test épais. Taille petite. Forme turritée; spire peu longue, conique, formée de cinq à six tours postembryonnaires et d'une protoconque subcylindrique paucispirée, lisse, à nucléus subdévié, habituellement brisée; les tours, séparés par d'étroites sutures, sont bordés, très légèrement concaves en arrière, ornés, au milieu, d'une douzaine de gros nodules arrondis, peu saillants; toute la surface — nœuds compris — porte des sillons spiraux linéaires déterminant des cordons aplatis assez irréguliers, dont l'un, bordant la suture postérieure, et un ou deux autres, placés en avant de la rangée de nodules, sont plus larges que les autres; tous ces cordons sont finement découpés par les stries d'accroissement curvilignes et serrées; dernier tour, mesurant à peu près les trois cinquièmes de la hauteur totale à peine concave en arrière, convexe au milieu,

excavé à l'origine d'un cou assez court muni d'un gros bourrelet; l'ornementation comporte, comme sur la spire, une couronne de gros nodules et des cordonnets granuleux assez distants, comprenant un filet intercalaire plus étroit; le bourrelet est couvert de filets fins et rapprochés

Ouverture étroite assez brusquement contractée en un court canal obliquement dévié vers la gauche; labre mince, habituellement mutilé, lisse à l'intérieur, entaillé sur la concavité par un sinus triangulaire arrondi au sommet, peu profond, et dont la lèvre postérieure est antécurrente vers la suture; columelle fortement bombée vers son milieu par un gros pli qui rejoint le bourrelet nuqual; bord columellaire large, mince, entièrement adhérent.

Dim. : Hauteur, 18 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — La description originale de Defrance est fort courte; l'espèce n'a pas été figurée par l'auteur; elle a été diversement interprétée; je suis la version de Bellardi, nos spécimens helvétiens étant conformes à la description et au dessin qu'il donne de *A. ornata.* Grateloup a signalé cette espèce dans le Tortonien de Saint-Jean-de-Marsacq; plus tard, il la cite aussi du Burdigalien des Landes et des environs de Bordeaux. Quelques spécimens d'Orthez (Le Paren) à spire plus aiguë ne me paraissent pas devoir être distingués de *A. ornata.* Je sépare du type un exemplaire de Saubrigues orné de costules axiales étroites et distantes, au lieu de nodules arrondis faisant la transition entre *A. ornata* et *A. pannus,* relié au premier par son canal un peu allongé et au second par son ornementation; j'en fais une var. *salbriacensis.* Je possède de Mauthelau (Touraine) un spécimen en très bon état de conservation identique à ceux de Salles. Dujardin (1837, Mém. sol Tour.) a brièvement décrit et médiocrement figuré un *Pl. colus* qui semble avoir quelque analogie avec *Ast. ornata.*

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (pl. VIII, fig. 35, 36 × 3/2), coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin, Salles (Minoy); Orthez (Le Paren), Salies-de-Béarn, coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Saubrigues, var. *salbriacensis,* type (pl. VII, fig. 90), coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1288. **Asthenotoma pannus** (Bast.) *in* Bellardi.
Pl. VII, fig. 35, 38.

? 1825. *Pleurotoma pannus* Bast. Mém. env. Bord., p. 63.

? 1832. *Pleurotoma pannus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 331, n° 346 (*pars*).
1842. — — Desm. Rév. Pleur. (*l. c.* XII), p. 156, n° 31 (*pars*).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1060 (*pars*).
1873. *Pl.* (*Oligotoma*) — Ben. Cat. Saucats, p. 183, n° 613 (*pars*).
1877. *Oligotoma pannus* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 236, pl. VII, fig. 23.
1896. *Asthenotoma* — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 105.

Test épais. Taille petite. Forme turritée; spire conique, d'angle spiral mesurant 25° environ, formée d'une dizaine de tours presque plans ou légèrement convexes séparés par d'étroites sutures; les deux premiers, lisses, subcylindriques, constituent la protoconque à nucléus subdévié; les suivants portent, contre la suture postérieure, un bourrelet étroit, assez saillant sur les premiers tours postembryonnaires, finement hachuré, surmonté d'une étroite rainure et de nombreuses costules axiales plus larges que leurs intervalles, décussées par deux cordonnets qui les découpent en nodules transverses; sur les tours moyens, le bourrelet sutural devient anguleux par suite de l'existence sur son milieu d'un cordonnet spiral; la rainure est occupée par un autre cordonnet plus étroit; les costules axiales — au nombre de dix-sept — sont croisées par trois ou quatre cordons spiraux à peu près aussi saillants qu'elles-mêmes; l'ensemble forme un quadrillage très régulier comparable au treillis d'une étoffe (*pannus*); les stries d'accroissement déterminent sur le bourrelet et la rainure un hachurage oblique très fin; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, mais non ventru, terminé par un rudiment de cou muni d'un bourrelet fileté; l'ornementation a les mêmes caractères que celle de la spire; toutefois, les costules axiales étant courbes, moins régulièrement disposées et habituellement obsolètes; les cordons spiraux, plus distants, comprenant un filet intercalaire, plus étroit, il en résulte que le quadrillage est beaucoup moins régulier.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, munie d'une étroite gouttière postérieure, graduellement atténuée, en avant, en un rudiment de canal assez large, échancré à son extrémité; labre mince, arqué sur son contour, lisse ou portant, à distance de son bord libre, dans la profondeur de l'ouverture, quelques plis correspondant aux cordonnets externes; entaillé en arrière,

assez loin de la suture, par un sinus triangulaire large, peu profond, dont la lèvre postérieure est faiblement antécurrente vers la suture; columelle presque rectiligne, renflée en son milieu par un bombement qui la contourne et se continue par le bourrelet nuqual; bord columellaire mince en arrière, plus épais et subdétaché en avant, où il découvre une faible rainure ombilicale.

Dim. : Hauteur, 14,5 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Il est asez difficile de savoir ce qu'est exactement *Pl. pannus* Bast. L'auteur n'a pas représenté son espèce; il en donne une diagnose de sept mots qui peut s'appliquer à de nombreuses espèces de Pleurotomes; il n'en indique pas les dimensions et ne la compare à aucune espèce connue. Il ne faut donc pas s'étonner que les divers auteurs qui ont cité *Pl. pannus* en aient donné des interprétations différentes. C'est ainsi que Grateloup, dans son *Tableau des coquilles fossiles de Dax*, applique le vocable *pannus* à une espèce commune dans le Tortonien de Saubrigues, certainement différente de la forme burdigalienne de « Saucats et Léognan ». On a trouvé ci-dessus cette forme cataloguée sous le nom de *Pleurotoma disjuncta*. Desmoulins (1842) accepte l'interprétation de Grateloup et, de plus, rapporte à *pannus*, avec, dit-il, l'assentiment de Grateloup, une autre espèce tortonienne que celui-ci avait confondue avec *Pl. bicatena* Lk. du Lutétien de Grignon ! Et cependant, dans l'*Atlas* de Grateloup, paru — en dépit de la date (1840) que porte cet ouvrage — bien après la susdite entente, *Pl. bicatena* Grat. (*n.* Lk.) est figurée comme var. de *Pl. concatenata* Grat. Ces variations d'interprétation sont traduites dans la collection Grateloup par le mélange dans la même cuvette d'étiquettes portant plusieurs des noms précédents. Benoist, lui aussi, réunit *Pl. bicatenata* (*sic*) Grat. à *Pl. pannus*, mais reconnaît que *Pl. pannus* de Bast. est bien différent de *Pl. pannus* Grat. « espèce ornée de tubercules ». Chez les auteurs étrangers, P. da Costa, M. Hörnes assimilent *P. pannus* Bast. à *Pl. festiva* Dod. Bellardi (1877, *I Moll...*) interprète *Pl. pannus* d'une tout autre façon qu'en 1847 (*Monogr. Pleur.*). Je me rallie à la dernière version de Belladi : 1° parce que j'ai trouvé assez communément dans notre Burdigalien des coquilles entièrement conformes à sa diagnose et à sa figuration; 2° parce que, si la diagnose originale de Basterot : « *striis transversis numerosis minutis, striis incrementi decussatis* » est notoirement insuffisante, elle n'est du moins pas en opposition avec aucun des caractères de la coquille choisie comme néotype. *As. pannus* présente quelques variations dans son galbe plus ou moins ventru, dans la longueur relative de son dernier tour, enfin, dans son ornementation, les côtes axiales s'effacent plus ou moins loin du sommet de la coquille, les cordonnets spiraux sont plus ou

moins réguliers sur le dernier tour. Aucune de ces légères différences n'a assez de constance pour motiver la création de variétés.

Loc. — Saucats (Peloua), néotypes (pl. VII, fig. 35, 37) et Cestas (Bourg) (pl. VII, fig. 36, 37 × 2), coll. Peyrot; Léognan (Coquillat, Carrère); Cestas (Fourcq), toutes les coll. — **Burdigalien.**

1289. **Asthenotoma conulus** Grateloup.
Pl. VIII, fig. 94, 95.

1840. *Pleurotoma conulus* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 69 (*mala*).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1078.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test peu épais. Taille très petite. Forme turritée; spire conique assez élevée, formée de sept tours; les trois premiers, lisses, peu convexes, constituent la protoconque; les suivants, à peu près plans, séparés par des sutures peu distinctes, portent, un peu au-dessus de la suture postérieure, un cordon spiral saillant, bordé d'une étroite rainure; entre cette rainure et la suture antérieure, on voit de nombreuses costules axiales un peu obliques, séparées par des intervalles fort étroits, granuleux à la rencontre de deux filets spiraux; sur les tours moyens, il n'existe qu'un cercle de granules postérieurs; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale graduellement déclive pour former le cou moyennement long et pourvu d'un faible bourrelet; l'ornementation comporte un cordon spiral voisin de la suture, une rainure plus profonde que celle des tours précédents et, sur le milieu du tour, une large zone à peu près lisse, au delà de laquelle apparaissent des cordonnets spiraux qui deviennent plus fins sur le cou.

Ouverture assez étroite, subovale, terminée par un rudiment de canal; labre mutilé paraisant lisse à l'intérieur; columelle sinueuse, tordue en avant par un gros pli; bord columellaire très mince, sauf contre le canal.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — La figure 69 de la planche XX de l'Atlas est tout à fait illisible; j'ai trouvé deux spécimens de l'espèce dans la coll. Grateloup. Au premier abord, on serait tenté de considérer ces deux exemplaires comme étant des embryons de *A. pannus;* les premiers tours, chez les deux espèces, ont, en effet, à peu près la même ornementation; toutefois, chez *As. pannus,* même sur les tout

premiers tours postembryonnaires, les costules paraissent plus écartées, les deux cordonnets spiraux sont très nets et il n'existe sur aucun tour une zone lisse semblable à celle du dernier tour de *As. conulus;* c'est surtout ce dernier caractère qui m'a engagé à cataloguer l'espèce. Le mauvais état de conservation du labre et l'invisibilité — même à la loupe — des stries d'accroissement, ne m'ont pas permis de noter la forme du sinus labral; la torsion de la columelle est assez caractéristique pour déterminer le classement générique de la coquille. Dans l'explication des planches de l'*Atlas, As. conulus* est indiqué comme provenant des Faluns bleus, c'est-à-dire du Tortonien; l'étiquette de la collection porte Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot). La couleur des coquilles et les traces de sédiment que l'on peut voir dans leur intérieur conforment cette dernière indication.

Loc. — Saint-Paul (Maïnot), type (pl. VIII, fig. 94, 95 × 3), coll. Grateloup, 2 ex. — **Burdigalien.**

1290. **Mangelia perforata** Brusina.
Pl. VII, fig. 47, 49.

1855. *Pleurotoma cœrulans* Hörnes. Foss. Moll. Wien, p. 377, pl. XL, fig. 19 (*n.* Phil.).
1870. *Mangilia Hörnesi* Brus. Viestr., p. 213, n° 9 (*n.* Bosq.) (*nec* Spey, *nec* Mey.).
1877. *Raphitoma* (*Mangelia*) *perforata* Fragm. Vindob. Brus. (*Journ. Conch.*, p. 377).

Test assez épais. Taille très petite. Forme turriculée; spire courte, étroite, formée — non compris la protoconque — de trois tours subétagés séparés par d'étroites sutures, ondulées par l'aboutissement des côtes axiales; celles-ci sont au nombre de onze, beaucoup plus étroites que leurs intervalles, arrondies, saillantes, ne se succédant pas exactement d'un tour à l'autre, obliques, légèrement flexueuses contre la suture postérieure; sous un fort grossissement, on aperçoit, surtout entre les côtes, des filets spiraux très ténus, assez écartés, entremêlés de stries encore plus fines; dernier tour relativement grand, subcylindrique, cou à peu près nul, sur lequel s'enroulent les côtes axiales; les filets spiraux sont disposés comme sur les tours précédents.

Ouverture étroite, rhomboïdale, prolongée en avant par un rudiment de canal échancré à son extrémité; labre mince sur le bord, épaissi, un peu en arrière, par la dernière côte, lisse

à l'intérieur, portant, en avant, une inflexion à peine marquée, et, en arrière, contre la suture, un sinus profond, oblique, en forme de crochet, dont la lèvre postérieure, la plus longue, se relie à un épaississement du bord columellaire; columelle à peine excavée en arrière, lisse; bord columellaire indistinct, sauf en avant, où il se termine en pointe contre le canal, et en arrière où il contribue à la formation de la lèvre postérieure du sinus labral.

Dim. : Hauteur, 5,5 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — Confondue par Hörnes avec *Pl. cœrulans* Phil. (1836, *Enum. Moll. Soc.*, p. 168, 175, pl. XXVI, fig. 4), dont elle se distingue par son galbe notablement plus svelte, cette jolie coquille a été nommée d'abord *M. Hörnesi* puis *M. perforata* par Brusina, le premier de ces deux vocables ayant été plusieurs fois préemployé. Notre fossile de l'Aquitaine ne m'a paru aucunement différer de celui de Steinabrun (Bass. de Vienne), décrit et remarquablement dessiné dans l'ouvrage de M. Hörnes. Elle se rapproche aussi beaucoup de *M. Monterosatoi* Bell. (*loc. cit.* II, p. 295, pl. VIII, fig. 39); ce dernier — autant qu'on en peut juger par une figure — est plus trapu, son ornementation spirale est beaucoup plus marquée, enfin il ne porte que neuf côtes spirales.

Loc. — Salles (Debat), plésiotype (pl. VII, fig. 47 × 4), coll. Peyrot, 2 spéc. — **Helvétien.**

Saucats (Peloua), Dax (Mandillot), coll. Degrange-Touzin, 1 spéc. de chaque loc. — **Burdigalien.**

La Brède (Moras), coll. Degr.-Touz. — **Aquitanien.**

1291. Mangelia beneharnensis Degrange-Touzin.
Pl. VII, fig. 4, 5.

1894. *Mangilia beneharnensis* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 352.

Test épais. Taille très petite. Forme turritée; spire assez courte, étagée, formée de quatre tours; les deux premiers, convexes et lisses, constituent la protoconque à tout petit nucléus; les suivants, séparés par des sutures linéaires assez profondes, ondulées par l'aboutissement des côtes, sont ornés de onze côtes axiales arrondies, obliques, à peu près égales à leurs intervalles, et de stries spirales très fines; dernier tour mesurant près des trois quarts de la hauteur totale, convexe, mais non

ventru, graduellement rétréci jusqu'à l'origine d'un cou très court dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, un peu plus écartées que sur les tours précédents, s'arrêtent à la naissance du cou; les filets spiraux, très ténus, assez distants, comprennent dans leurs intervalles deux filets encore plus ténus.

Ouverture étroite à bords subparallèles, prolongée en avant par un rudiment de canal obliquement tronqué sans échancrure; labre taillé en biseau, bordé, un peu en arrière de son contour, par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé, contre la suture, par un sinus en forme de crochet relativement large et profond n'entamant pas la dernière côte; bordé, sur son contour, par un faible épaississement; columelle à peine excavée en arrière, rectiligne ensuite; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Degrange-Touzin compare son espèce à *Pl. Vauquelini* Hörn. (*n.* Payr.); 1885 (*Hörnes Foss. Moll. Wien,* pl. XL, fig. 18); elle est plus petite, sa spire est notablement plus courte, son dernier tour est plus ventru; *M. beneharnensis* se distingue nettement de *M. perforata* par sa taille plus faible, son galbe plus ramassé, par ses tours plus convexes, par ses côtes plus larges, plus arrondies, plus rapprochées et enfin par son ornementation spirale plus marquée; sa taille et son galbe la rapprochent davantage de *M. Chainei* cataloguée ci-après, mais ses côtes axiales sont moins serrées sur le dernier tour, ses filets spiraux sont bien moins saillants et moins réguliers. Il existe une étroite analogie entre *M. beneharnensis* et *M. Lemariei.* D. D. des faluns helvétiens de la Touraine (coll. Peyrot); chez cette dernière, les côtes axiales paraissent plus rapprochées. D'ailleurs, *M. Lemariei* est un simple nom de liste (*F. J. N.* Etude prél. Tour., n° 189, p. 102).

Loc. — Salies-de-Béarn, type (pl. VII, fig. 4, 5 × 4), coll. Degrange-Touzin, 3 exemplaires. — **Helvétien.**

Mangelia sub-Vauquelini Degrange-Touzin.
Pl. IX, fig. 133, 134.

1894. *Mangilia sub-Vauquelini* D.-T. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 353.

R. et D. — Voisine de *M. beneharnensis,* cette coquille s'en distingue par son galbe plus allongé, ses tours plus hauts, le dernier moins renflé et à côtes plus serrées. On la distinguera aussi

aisément de *M. perforata*, dont la taille est un peu supérieure, dont les tours sont moins élevés, plus convexes, le dernier étant plus ventru, plus court; les côtes axiales moins serrées, quoique en nombre égal.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

Loc. — Salies-de-Béarn, type (pl. IX, fig. 133, 134 × 4), coll. Degrange-Touzin; deux exemplaires. — **Helvétien.**

1292. **Mangelia Chainei** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 54, 55.

Test épais. Taille très petite. Forme turritée; spire conique, peu élevée, étagée, formée de six tours; protoconque constituée par un tour convexe lisse et deux autres sur lesquels apparaît l'ornementation sous forme de très fines costules axiales courbes et serrées; les tours postembryonnaires convexes, séparés par d'étroites sutures, sont ornés d'une douzaine de côtes axiales obliques, saillantes, comprimées, un peu plus étroites que leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre, mais ne se faisant pas exactement suite sur les divers tours; elles sont traversées, ainsi que leurs intervalles, par de nombreux filets spiraux réguliers, assez serrés; dernier tour mesurant environ les sept dixièmes de la hauteur totale légèrement convexe en arrière, puis graduellement déclive jusqu'à un cou très court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'incurvent sur le cou en devenant obsolètes, laissant voir des filets spiraux un peu plus forts que sur le reste de la coquille.

Ouverture étroite subrhomboïdale terminée en avant par un rudiment de canal obliquement tronqué mais non échancré; labre taillé en biseau, épaissi, un peu en arrière de son contour, par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus en U, oblique, relativement large et profond, bien que n'entamant pas la côte, bordé sur son contour par un léger épaississement; columelle faiblement excavée en arrière puis rectiligne; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 3,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Plus petite, plus trapue, à tours plus convexes que *M. perforata*, cette forme aquitanienne s'en distingue encore par son ornementation comportant des côtes axiales plus serrées, des intervalles plus étroits, des filets spiraux beaucoup plus saillants et plus réguliers. Par son ornementation, elle se rapprocherait

encore plus de *M. Monterosatoi* Bell. que *M. perforata*, mais elle s'en écarte par son galbe, ses tours plus convexes, son sinus labral plus large et plus profond.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. IX, fig. 54, 55 × 4). Unique, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1293. **Mangelia Touzini** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 121, 123.

Test épais. Taille très petite. Forme turritée; spire courte formée de six tours; les trois premiers, convexes et lisses, constituent la protoconque à petit nucléus; les suivants, convexes, un peu aplatis en arrière, séparés par de profondes sutures, sont ornés de douze côtes axiales saillantes, plus étroites que leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre et se prolongeant à peu près d'un tour à l'autre; les intervalles sont striés par des filets spiraux peu réguliers et visibles seulement à la loupe; dernier tour mesurant les trois cinquièmes de la hauteur totale convexe à peu près dénué de cou; les côtes axiales sont légèrement flexueuses sur cette partie de la coquille et s'enroulent en avant sur le rudiment de cou.

Ouverture étroite à bords subparallèles; canal très court faiblement échancré; labre taillé en biseau, un peu arqué, lisse à l'intérieur, échancré en arrière par un sinus fort peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Si l'on compare cette espèce à *M. Chainei*, on constatera que ses tours sont plus bombés, proportionnellement plus larges, séparés par des sutures plus profondes, ce qui leur donne un aspect plus scalariforme; les côtes sont un peu moins flexueuses. Ce sont, en tous cas, deux formes extrêmement voisines.

Loc. — Lucbardez, type (pl. IX, fig. 121, 123 × 4), coll. Degrange-Touzin, cinq spécimens. — **Aquitanien.**

1294. **Mangelia clathrata** M. de Serres.
Pl. VII, fig. 20, 22.

1829. *Pleurotoma clathrata* M. de Ser. Géogn. ter. tert., p. 113, pl. II, fig. 7, 8 (*mala*).

1837. *Fusus clathratus* Duj. Mém. sol. Tour., p. 294, pl. XX, fig. 6.
1853. *Pleurotoma clathratus* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 379, pl. XL, fig. 20.
1853. — — Neug. Beitr. tert. Moll. Lapugy, p. 124.
1868. — — Manz. Sag. coq. foss. It., p. 41.
1868. — — Coppi. Cat. foss. Mod., p. 31.
1870. *Defrancia* — Appel conch. foss. Liv. (*Boll. Soc. Mal. It.*), p. 193, 216.
1872. *Pleurotoma* — Monter. Notiz. Conch. Medit., p. 52.
1875. *Mangalia* — Seg. Form. plioc. I. (*Boll. com. géol. It.*), p. 210.
1875. *Pleurotoma* — Monter. Nuov. rivist. Conch. Med., p. 43.
1877. *Mangelia* — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 292.
1881. — — Bard. Paléont. M.-et-L., p. 97.
1889. — — Pant. Pleur. Mioc. Montegibbio (*B. S. M. I.*), p. 95.
1894. *Mangilia* — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 350.
1896. — — Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 119, pl. VII, fig. 14.
1900. — — Iv. et Peyr. Contr. Fal. Tour., p. 108, 109.
1904. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XXX, p. 55, pl. XIV, fig. 31.
? 1912. — — Fried. Moll. mioc. Poloniæ, p. 228, pl. XIV, fig. 10.

Test épais. Taille très petite. Forme turritée, trapue; spire assez courte, étagée, composée de cinq tours; les deux premiers, lisses, convexes, et un troisième, sur lequel commence l'ornementation par l'apparition de fines costules axiales, constituent la protoconque; les suivants, anguleux, sont ornés d'une douzaine de fortes côtes axiales, un peu plus étroites que leurs intervalles, repliées sur l'angle, subnoduleuses à leur rencontre avec deux cordonnets spiraux à peu près d'égale force, déterminant un quadrillage régulier, à mailles presque carrées; un troisième cordon apparaît parfois, en partie caché dans la suture par le tour suivant; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale subcylindrique, graduellement atténué en un cou très court, muni d'un faible bourrelet; les côtes axiales se continuent jusqu'à l'origine du cou qui est couvert de trois cordons spiraux fortement granuleux; sur le reste du tour, on en compte cinq ou six.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, terminée, en avant, par un rudiment de canal; labre taillé en biseau sur son contour, épaissi, un peu en arrière, par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé par un sinus en crochet assez profond; columelle rectiligne; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — La figuration donnée par M. de Serres de son *Pl. clathrata* est très médiocre, mais sa description convient bien à nos spécimens helvétiens, qui sont, de plus, absolument conformes à la description et à l'excellent dessin donnés par M. Hörnes des spécimens de Steinabrunn. La plupart des auteurs assimilent *M. clathrata* à *M. quadrillum* Duj. Ce sont des espèces bien distinctes (*vide* Iv. et Peyr. *loc. cit.*). Je n'ai pas les matériaux nécessaires pour discuter avec fruit l'assimilation faite par Hörnes et d'autres auteurs, de *M. clathrata* à *M. rudis* Phil., espèce actuelle de la Méditerranée; dans tous les cas, *M. clathrata* M. Serres est bien différent de *Pl. clathrata* Reeve (1846), espèce actuelle de l'Océan Indien.

Loc. — Salies-de-Béarn, plésiotype (pl. VII, fig. 20, 22 × 3), coll. Peyrot, même loc.; Sallespisse, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1295. **Mangelia clathræformis** Degrange-Touzin.
Pl. VIII, fig. 105, 106.

1894. *Mangilia clathratæformis* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 350, pl. IX, fig. 8.

Test assez épais. Taille très petite. Forme turritée; spire courte étagée formée de six tours; les deux premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque; les suivants, séparés par d'étroites sutures, sont peu convexes, munis d'une étroite rampe postérieure à peu près plane, ornés d'une douzaine de fortes côtes axiales, aussi larges que leurs intervalles, parallèles à l'axe se prolongeant exactement d'un tour à l'autre après s'être repliées sur la rampe, croisées par des cordonnets spiraux plus étroits, mais saillants — au nombre de cinq sur les tours médians — déterminant sur les côtes axiales des nodules arrondis, légèrement transverses; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, faiblement ventru, excavé à l'origine d'un cou extrêmement court; les

côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou, qui est simplement couvert de filets spiraux granuleux; les cordons spiraux sont au nombre de huit, très régulièrement distants.

Ouverture assez large, subrhomboïdale, brusquement contractée à la naissance d'un rudiment de canal obliquement tronqué, mais non échancré; labre taillé en biseau, bordé, un peu en arrière de son contour, par la dernière côte, portant, à l'intérieur, un épaississement dentiforme à chacune de ses extrémités; entaillé, sur la rampe, par un sinus excavé en arrière, rectiligne au delà; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 5,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Le dessin original, très fortement grossi, ne donne pas une idée exacte de la coquille, surtout en ce qui concerne les cordonnets spiraux. *M. clathratæformis,* très voisin de *M. clathrata* qui l'accompagne dans l'Helvétien béarnais, en est cependant bien distinct par son galbe plus trapu, le dernier tour est notablement plus ventru, par ses cordonnets spiraux plus nombreux, moins forts que les côtes axiales, plus rapprochés, déterminant par suite un quadrillage en rectangle allongé; son ouverture est plus large, plus brusquement atténuée à l'origine du canal. Elle est aussi voisine de *M. quadrillum* Duj., mais ses côtes axiales sont plus larges, ses cordonnets spiraux moins saillants, plus nombreux, plus rapprochés. Le spécimen de Mérignac, que Degrange-Touzin rapportait à *M. clathratæformis,* est une espèce bien différente. On peut encore la comparer à *M. catagrapha* Bell. (*I. Mollus.,* II, p. 294, pl. VIII, fig. 37), espèce rarissime de l'Helvétien des collines de Turin et du Tortonien de Stazzano; elle en diffère en particulier par ses cordonnets transverses plus nombreux.

Loc. — Salies-de-Béarn, type de Degrange (pl. VIII, fig. 105, 106 × 3), 2 exemplaires. — **Helvétien.**

Dax (Mandillot), un exemplaire roulé douteux, coll. Degrange. — **Burdigalien inférieur.**

1296. **Mangelia merignacensis** *nov. sp.*

Pl. VII, fig. 10, 19.

Test peu épais. Taille très petite. Coquille turritée; spire conique asez élevée, formée — non compris la protoconque — de quatre tours étagés, séparés par d'étroites sutures; ils sont ornés de douze côtes axiales, saillantes, fort étroites, écartées, repliées sur l'angle, granuleuses dans la région antérieure du tour, à l'intersection de cordonnets spiraux à peu

près aussi larges et aussi saillants, au nombre de deux sur les premiers tours postembryonnaires, de trois ou quatre sur les derniers; l'entrecroisement de ces éléments détermine des mailles quadrangulaires, allongées dans le sens spiral; dernier tour à peine supérieur à la moitié de la hauteur totale, rainuré en arrière, convexe au milieu, excavé à l'origine d'un cou rudimentaire dépourvu de bourrelet; les côtes axiales se continuent jusqu'à l'extrémité du canal; il y a — sur la partie convexe — six cordonnets spiraux; le cou est fileté par quatre ou cinq cordonnets serrés et granuleux à leur rencontre avec les côtes axiales.

Ouverture subrhomboïdale, brusquement contractée à l'origine du canal très court et faiblement échancré; labre bordé par la dernière côte, lisse à l'intérieur, peu arqué sur son contour, entaillé en arrière par un profond sinus arrondi, rétréci à son ouverture; columelle presque rectiligne; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 4,5 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

R. et D. — Nettement séparé de ses congénères par l'étroitesse et l'écartement de ses côtes axiales treillisées, par des cordonnets à peu près aussi forts qu'elles et par son sinus presque en forme de cercle, interrompu en avant.

Loc. — Mérignac (sans autre indication), type (pl. VII, fig. 10, 19 × 4), coll. Degrange-Touzin; unique. — **Aquitanien** ou **Burdigalien.**

1297. **Mangelia ventripotens** *nov. sp.*

Pl. IX, fig. 110, 111.

Test épais. Taille petite. Forme turritée; spire conique peu élevée, formée — non compris la protoconque — de trois tours régulièrement convexes, séparés par d'étroites sutures, ornés d'une douzaine de côtes axiales étroites, écartées, saillantes, subnoduleuses à l'intersection de deux cordonnets spiraux à peu près aussi forts qu'elle, formant un quadrillage rectangulaire; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, ovoïde, assez ventru, excavé à l'origine d'un cou très court, à peu près dépourvu de bourrelet; les côtes axiales se continuent, en s'infléchissant, jusqu'à l'extrémité du cou; les cordonnets spiraux, au nombre de quatre,

saillants, écartés, comprennent un cordonnet plus fin, intercalaire; sur le cou, ils se serrent bien davantage et portent à leur intersection avec les côtes des nodules arrondis.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, terminée en avant par un rudiment de canal; labre rectiligne, variqueux, lisse à l'intérieur, entaillé en arrière par un sinus en crochet assez peu profond; columelle un peu excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Se distingue de *M. clathratœformis* par ses tours plus convexes, le dernier surtout, par sa spire plus courte; l'ornementation est du même type; toutefois chez *M. ventripotens,* les cordonnets spiraux sont moins nombreux sur la spire ainsi que sur le dernier tour, où ils sont aussi moins réguliers.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), type (pl. IX, fig. 110, 111 × 3), coll. Degrange-Touzin. Rare. — **Burdigalien.**

1298. **Mangelia quadrillum** Dujardin var. **meridionalis** *nov. var.* Pl. IX, fig. 112, 113.

1837. *Pleurotoma quadrillum* Duj. Mém. sol Tour., p. 291, pl. XX, fig. 23.
1900. *Mangilia* — Iv. et Peyr. Contr. fal. Tour., p. 108, pl. I, fig. 17, 18.

Test épais. Taille très petite. Forme turritée; spire peu longue subétagée, composée — non compris la protoconque — de quatre à cinq tours séparés par de profondes sutures légèrement bordées, faiblement excavés contre la suture, puis convexes; ornés de dix côtes axiales arrondies, saillantes, à peu près aussi larges que leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre, noduleuses à la rencontre de cordonnets spiraux étroits, saillants, au nombre de trois sur les premiers tours, de cinq sur l'avant-dernier; les deux cordons antérieurs sont plus serrés et onduleux, le cinquième est partiellement caché par le tour suivant; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, rainuré en arrière, fortement excavé en avant à l'origine du cou qui est court et couvert de cordonnets granuleux; les côtes axiales s'arrêtent à la naissance du cou, les cordonnets spiraux sont au nombre de sept à huit.

Ouverture étroite à bords subparallèles, prolongée en avant, par un canal très court, échancré; labre taillé en biseau denté intérieurement, entaillé sur la rainure postérieure par un sinus arrondi, en crochet, profond, entamant la dernière côte; columelle à peu près rectiligne, bord columellaire très mince, granuleux en avant.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — Il n'existe entre la forme helvétienne du bassin ligérien (coll. Peyrot) et celle du Burdigalien de l'Aquitaine que des différences légères; leur constance m'engage à considérer les deux formes comme des variétés locales. Chez *M. quadrillum* typique, les côtes axiales sont moins épaisses, les cordons spiraux moins nombreux, d'où un quadrillage plus lâche, plus régulier; à la naissance du cou, il y a une gorge très nette qui n'existe pas chez la forme de l'Aquitaine, dont le cou porte des filets plus nombreux. On séparera aisément *M. clathrata* de *M. quadrillum* en raison de son dernier tour relativement plus grand, de ses côtes axiales plus nombreuses, à peu près de même force que les cordons spiraux, faiblement noduleuses à leur intersection, à son labre lisse. Enfin, chez *M. clathratæformis*, les cordons spiraux, plus écartés, laissent voir à la loupe de très fines stries intercalaires qui manquent chez *M. quadrillum;* les côtes axiales sont plus nombreuses. Toutes ces petites formes de *Mangilia* sont évidemment très voisines, mais, avec un peu d'attention, on peut y reconnaître des caractères distinctifs.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Cabannes), type (pl. IX, fig. 112, 113 × 3), coll. Peyrot; Saint-Paul (Mandillot), coll. Degrange-Touzin; Léognan (Carrère), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1299. **Mangelia** *(Mangiliella)* **salinensis** Degrange-Touzin. Pl. VII, fig. 11, 12.

1894. *Mangilia salinensis* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 352, pl. IX, fig. 7.

Test épais. Taille très petite. Forme turritée; spire assez élevée, subétagée, formée — non compris la protoconque — de quatre tours peu convexes, arrondis en arrière, séparés par des sutures étroites, ornés de huit côtes axiales, saillantes, comprimées, bien plus étroites que leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre et se prolongeant à peu près sur les divers tours; des filets spiraux très fins, assez saillants —

bien que visibles seulement à la loupe — réguliers et serrés, couvrent toute la surface; dernier tour un peu inférieur aux deux tiers de la hauteur totale, peu ventru, régulièrement déclive jusqu'à l'origine d'un cou très court; les côtes axiales se continuent presque jusqu'à l'extrémité du cou sur lequel elles s'incurvent.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, terminée en avant par un rudiment de canal, obliquement tronqué mais non échancré à son extrémité; labre mince, épaissi un peu en arrière de son contour par la dernière côte, échancré contre la suture par un sinus arrondi en crochet et peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 6,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Cette coquille se distingue de toutes les *Mangelia* précédemment décrites par le peu de profondeur de son sinus labral et, par ce caractère, se rapproche des espèces que Bellardi classait dans sa première section des *Mangilia.* Degrange-Touzin l'a comparée à *M. frumentum* Brugn., qui appartient à ce groupe, mais dont elle se distingue en particulier par ses côtes axiales moins nombreuses. On la distinguera de *M. perforata,* qui se trouve au même niveau stratigraphique, dont le galbe et les dimensions sont très semblables, d'abord à son sinus et aussi à son nombre de côtes moindre, ainsi qu'à son ornementation spirale bien plus accentuée.

Loc. — Salies-de-Béarn, type déjà représenté par Degrange (pl. VII, fig. 11, 12 × 3) ; deux exemplaires, même loc., coll. Peyrot un ex. — **Helvétien.**

1300. **Mangelia** *(Mangiliella)* **burdigalica** *nov. sp.*

Pl. IX, fig. 106, 107.

Test assez épais. Taille très petite. Forme turritée; spire peu élevée, conique, étagée, formée de cinq à six tours; les deux premiers lisses, convexes, constituent la protoconque à petit nucléus; l'ornementation débute sur la face ventrale du troisième tour par l'apparition d'étroites costules curvilignes; tours postembryonnaires séparés par d'étroites sutures, subanguleux un peu en arrière de leur milieu, faiblement convexes de part et d'autre de l'angle, ornés d'une douzaine de côtes axiales saillantes, arrondies, à peine obliques, un peu plus étroites que leurs intervalles, repliées sur l'angle postérieur

et n'aboutissant pas exactement en regard de la côte correspondante du tour précédent; elles sont coupées, ainsi que leurs intervalles, en avant de l'angle, par trois ou quatre filets spiraux linéaires, saillants, assez écartés, comportant quelques filets intercalaires beaucoup plus fins, tandis qu'en arrière de l'angle on n'aperçoit, peu distinctement d'ailleurs, qu'un petit nombre de filets spiraux excessivement ténus; des stries d'accroissement curvilignes d'une extrême finesse, visibles seulement sur les spécimens très frais, décussent le système de filets spiraux; dernier tour mesurant à peu près les trois quarts de la hauteur totale, peu convexe, graduellement déclive jusqu'à l'origine du cou très court, dépourvu de bourrelet et sur lequel se continuent les côtes axiales.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, prolongée, en avant, par un cou extrêmement court, tronqué sans échancrure; labre taillé en biseau, bordé par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi, pas très profond, n'entamant pas la dernière côte; columelle à peu près rectiligne, bord columellaire étroit, mince, lisse.

Dim. : Hauteur, 5,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Le peu de profondeur de son sinus labral rapproche cette espèce de *M. salinensis*, mais elle s'en écarte par tous ses autres caractères spécifiques; ses côtes axiales, plus nombreuses, plus rapprochées, se recourbent fortement en arrière; ses filets spiraux sont au contraire moins nombreux et plus distants; ce dernier caractère, ainsi que sa taille plus grande, ses tours plus fortement anguleux, la distinguent suffisamment de *M. Chainei;* enfin, ses filets spiraux linéaires la font aisément reconnaître de *M. quadrillum* et de *M. clathrata,* dont les cordonnets spiraux sont presque aussi forts que les costules axiales.

Loc. — Saucats (Peloua), cotypes (pl. IX, fig. 106, 107 × 3), coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot); Saucats (Pont-Pourquey); Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1311. **Mangelia** *(Clathurella)* **subcostellata** D'Orbigny.
Pl. VII, fig. 13, 23, 26. Pl. VIII, fig. 25, 27, 37.

1825. *Pleurotoma costellata* Bast. Env. Bord., p. 66, pl. III, fig. 24 (*n.* Lk).
1826. — — Defr. Dict^{re} XLI, p. 395 (*pars*).
1832. — — Grat. Cat. foss. Dax (*l. c.*) VI, p. 332, n° 350.

1838. *Pleurotoma costellata* Grat. Cat. Gironde, p. 46, n° 92.
1842. — *sulcilabris* Desm. Révis. Pleur. (*l. c.*) XII, p. 173 (*nom. nud.*).
1842. — *Milleti* Desm., *ibid.*, p. 172, n° 54 (*non S. L. P.*).
1852. — *subcostellata* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1054.
1873. *Defrancia* — Ben. Cat. Saucats, p. 187, n° 633.
1896. *Mang.* (*Clathurella*) *subcostellata* Cossm. Ess. paléo. comp., II, p. 123.
1897. *Pleurotoma subcostellata* Raul. Stat. Landes, p. 310.

Test épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire conique, étagée; protoconque pointue formée de trois tours convexes, lisses, à nucléus subdévié; les suivants, anguleux un peu au-dessous de leur milieu, sont ornés de costules axiales qui, sur les premiers tours postembryonnaires, s'étendent d'une suture à l'autre, tandis que, sur les tours médians, qui sont concaves en arrière de la carène, les côtes axiales, au nombre de neuf, arrondies, saillantes, un peu plus étroites que leurs intervalles, deviennent obsolètes sur la rampe concave; toute la surface est couverte de filets spiraux fins, serrés, sur la rampe, plus saillants, plus larges, plus écartés sur la partie antérieure du tour; chez certains spécimens, la rampe, dépourvue de filets spiraux, ne montre que de très fines stries d'accroissement et, sur la partie antérieure du tour, il n'existe que quatre cordons spiraux réguliers; enfin, à Mérignac (Pontic), on trouve en abondance une variété presque totalement dépourvue de filets spiraux; dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale, convexe au delà de la rampe postérieure, puis régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou, qui est très court et dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou, les filets spiraux se continuent sur toute la surface.

Ouverture subrhomboïdale étroite, brusquement rétrécie, en avant, pour former un canal large, court et échancré; labre mince et retroussé en dedans, à profil légèrement arqué, épaissi en arrière par la dernière côte, lisse ou orné à l'intérieur, vis-à-vis de la carène externe — d'une dizaine de plis courts parallèles; le sinus labral, entaillant la rampe postérieure, est ovale, profond, antécurrent vers la suture contre laquelle il se termine par un dentelon ou une saillie lamelleuse; columelle un peu excavée à la base, puis rectiligne; bord columellaire mince, peu large, lisse ou rugueux vers son milieu.

Dim. : Hauteur, 14 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Le fossile du Néogène diffère notamment par les caractères de l'ouverture du fossile de Grignon : *Raphitoma, costellata* (Lk), auquel l'assimilait Basterot; la correction de D'Orbigny est parfaitement justifiée. On doit préférer *subcostellata* D'Orb. à *sulcilabris* Desm.; ce dernier vocable, bien qu'antérieur, est resté manuscrit et a même été abandonné par son auteur, qui assimile fautivement notre fossile à *P. Milleti,* espèce rédonienne de l'Anjou que la Société Linnéenne de Paris avait dédiée à Millet. Desmoulins avoue n'avoir pas vu *Pl. Milleti* et s'être seulement basé sur la figuration des *Mémoires de la Société Linnéenne de Paris,* t. II, pl. IX, fig. 5, pour lui réunir *Pl. costellata* Bast. (*n.* Lk). Si l'on compare des spécimens des deux coquilles (*Cl. Milleti;* Sceaux, pr. Angers, coll. Peyrot), on constate que la forme rédonienne de l'Anjou est notablement plus grande que la nôtre; ses tours sont plus convexes, ses côtes axiales sont plus nombreuses — une douzaine — plus étroites, ses cordons spiraux plus distants. Ainsi qu'on l'a vu dans la description ci-dessus, *Cl. subcostellata* est assez variable dans son ornementation. On doit prendre comme type la forme de Léognan dessinée par Basterot, filetée sur toute son étendue; j'en détache les variétés suivantes : 1° *var. semilævigata,* dont la rampe suturale est à peu près lisse; 2° *var. ponticensis,* dont la surface entière paraît lisse à l'œil nu; 3° *var. retusa,* représentée par de rares spécimens de l'Helvétien de Salles, dont la carène est peu saillante, et les derniers tours, infundibuliformes, sont ornés de côtes axiales plus nombreuses, mais obsolètes. Enfin, je considère comme une monstruosité *varicosa* un spécimen de Saubrigues muni d'une grosse varice diamétralement opposée au labre.

Loc. — Léognan (Carrère), topotype (pl. VIII, fig. 25, 27, 37), coll. Peyrot, toutes les coll.; Mérignac (Pontic) ; Saucats (Peloua) ; Giraudeau (La Cassagne) ; Martillac (Pas de Barreau) ; Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange-Touzin; Saint-Paul-lès-Dax (Cabannes, Maïnot), coll. Grateloup, coll. Peyrot; Léognan (Le Thil supérieur), coll. Degrange; Pessac (Lorient supérieur), coll. Peyrot. Commune. — **Burdigalien.**

Gajac, Saucats (Bernachon), coll. Peyrot; Villandraut (Gamachot), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Orthez (Paren), Salies-de-Béarn, coll. Peyrot, coll. Degrange. — **Helvétien.**

Saubrigues, coll. Peyrot; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange. — **Tortonien.**

Saint-Paul (Cabannes), var. *semilævigata,* type (pl. VII, fig. 13, 23), coll. Peyrot; Léognan (Les Bougès) ; Saucats (Pont-Pourquey), coll. Degrange; Mérignac (Pontic), *var. ponticensis* (pl. VII, fig. 24 × 3/2), coll. Peyrot; Canéjean (Haut-Bouscat), même coll. — **Burdigalien.**

Salles (Debat), *var. retusa* (pl. VII, fig. 26 × 3/2), coll. Peyrot. — **Helvétien.**

Saubrigues, *monst. varicosa* (pl. VII, fig. 25), coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1302. **Mangelia** *(Clathurella)* **Perrisi** Benoist *in sched* (1). Pl. VIII, fig. 74, 75, 89.

1832. *Pleurotoma costellata* var. A. Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 332, n° 350 (*n.* Bast. *nec* Lk).
1840. — *Milleti* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 26 (*non S. L. P. nec* Desm.).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1055 (*pars*).
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 187, n° 634 (*non S. L. P.*).
1896. — — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 122, pl. VI, fig. 36, 37 (*n. S. L. P.*).

Test épais. Taille moyenne. Forme buccinoïde; spire étagée, conique, assez élevée, formée de neuf tours; les deux premiers, lisses et convexes, constituent la protoconque à nucléus subdévié; les suivants, séparés par des sutures linéaires, sont fortement anguleux vers leur milieu; la région postérieure est concave, l'antérieure plane, subinfundibuliforme, sur les derniers tours; sur les premiers tours postembryonnaires des côtes axiales un peu plus larges que leurs intervalles s'étendent d'une suture à l'autre en s'amincissant toutefois un peu sur la déclivité postérieure; elles sont coupées par des filets spiraux étroits, assez saillants, ondulés sur la région antérieure du tour; il n'y en a que trois un peu plus forts sur la région antérieure; à partir du quatrième ou cinquième tour postembryonnaire, les côtes axiales — au nombre de neuf — s'élargissent, s'effacent plus ou moins complètement sur la région postérieure, s'atténuent sur la région antérieure, de telle sorte qu'il ne reste plus que des nodules spiniformes sur l'angle des derniers tours; les cordons spiraux sont au nombre de cinq ou six sur la région postérieure, plus étroits que leurs intervalles; il y en a de quatre à six sur la région antérieure, où ils sont plus larges que leurs intervalles et très régulièrement granuleux à l'intersection de fines stries d'ac-

(1) Dédié au docteur Perris, de Mont-de-Marsan.

croissement; dernier tour mesurant les trois huitièmes de la hauteur totale, concave en arrière de la carène, convexe en avant, excavé en avant, à l'origine du cou, qui est assez court, infléchi à droite vu de dos et dépourvu de bourrelet; l'ornementation ne comporte que des cordonnets spiraux larges, plats, granuleux, comprenant parfois un filet intercalaire.

Ouverture subrhomboïdale terminée en avant par un court canal flexueux, tronqué, sans échancrure à son extrémité; labre oblique, à peu près rectiligne, taillé en biseau et festonné sur son contour, variqueux un peu au delà, liré à l'intérieur avec une saillie dentiforme à l'origine du canal; entaillé en arrière, sur la rampe, par un profond sinus en U entamant la varice et dont la lèvre postérieure se soude à un épaississement du bord opposé; columelle excavée en arrière, rectiligne en son milieu, un peu infléchie en avant; bord columellaire très mince en arrière, sauf contre le sinus, un peu plus épais en avant où il présente quelques rugosités.

Dim. : Hauteur, 24,5 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — Cette jolie espèce n'a de communs avec *M. Milleti* que les caractères génériques; en effet, la coquille de l'Anjou, dédiée à Millet par la Société Linnéenne de Paris, a des tours plus convexes; la rampe suturale, déclive, n'est guère apparente que sur les derniers tours; les côtes axiales, étroites, persistent sur tous les tours; les filets spiraux sont moins nombreux et plus écartés. Ni Grateloup ni Desmoulins ne connaissaient sans doute la coquille de l'Anjou que par la figuration donnée dans les *Mémoires* de la Société Linnéenne de Paris; Cossmann a suivi la tradition des paléontologistes bordelais en figurant, sous le nom de *Milleti,* l'espèce qui lui avait été envoyée. Benoist a eu raison de donner un nom nouveau, resté manuscrit, au fossile de l'Aquitaine. *M. Perrisi* a de grandes analogies avec *M. strombillus* Duj. de l'Helvétien de la Touraine (Ferrière-l'Arçon, Pontlevoy, coll. Peyrot); la taille est à peu près la même; toutefois, le galbe est un peu plus trapu; en outre, l'angle des tours est plus accusé, plus médian; les côtes, un peu plus nombreuses, sont plus courtes, puisqu'elles s'arrêtent contre la concavité postérieure, qui est plus large et plus creuse; enfin, sur le dernier tour de *Cl. Perrisi,* la carène forme un cordon noduleux très net, saillant, à partir duquel les côtes ont complètement disparu, tandis que, chez *Pl. strombillus,* elles persistent plus ou moins nettement. D'autre part, *Cl. Perrisi* est bien distinct par sa taille plus grande et par les détails de son ornementation — que fera ressortir la lecture comparée des descriptions — de *Cl. subcostellata* D'Orb. (= *Cl. Milleti* Desm., *n.* S. L. P.). Dans les gisements helvétiens du Béarn, *Cl. Perrisi* se modifie en se

rapprochant encore un peu plus de *Cl. strombillus*, par ses carènes plus émoussées que chez le type, mais ses côtes axiales sont un peu plus nombreuses, plus larges, moins saillantes que chez le fossile tourangeau. Je sépare ces spécimens helvétiens du type sous le nom de mut. *helvetica*.

Loc. — Saucats (Peloua), type (pl. VIII, fig. 74, 75), coll. Benoist; même loc., coll. Peyrot. Peu commun : Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup; Saint-Avit (Basta), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**
Salies-de-Béarn, mut. *helvetica*, type (pl. VIII, fig. 89), coll. Degrange-Touzin; Orthez (Paren), même coll., coll. Peyrot; Sallespisse, coll. Degrange. — **Helvétien.**

1303. **Mangelia** *(Clathurella)* **Frayssei** (1) *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 9, 11.

Test assez épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire conique formée — non compris la protoconque — de cinq tours subanguleux, creusés en arrière d'une gorge peu large, légèrement concave, fortement convexes, en avant, sur la plus grande partie de leur étendue; la rainure postérieure est couverte par cinq à six filets spiraux serrés, coupés par des stries curvilignes d'accroissement, visibles surtout contre la suture; la portion convexe du tour est ornée de dix-huit côtes axiales un peu obliques, arrondies, plus étroites que leurs intervalles, décussées, sur les premiers tours, par trois cordonnets saillants un peu plus étroits; à partir des tours moyens, il apparaît un ou deux cordonnets intercalaires presque aussi saillants; tous ces cordonnets déterminent de faibles nodosités à leur rencontre avec les côtes axiales; dernier tour à peine supérieur à la moitié de la hauteur totale, creusé en arrière d'une rainure, bien convexe au milieu, excavé en avant, à l'origine du cou rectiligne, court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux saillants, écartés, noduleux contre la rainure suturale, deviennent, sur le milieu du tour, et sur le cou, plus réguliers, plus serrés, non granuleux.

Ouverture subrhomboïdale, brusquement resserrée en avant pour former le canal, court et peu large; labre peu arqué, mince et réfléchi en dedans sur son contour, variqueux un peu au delà, à peine granuleux sur une saillie interne correspon-

---

(1) Dédiée à mon ami et collègue linnéen M. Fraysse.

dant à la varice labiale; entaillé en arrière par un profond sinus en U, légèrement rétréci à son ouverture et n'atteignant pas la varice; sa lèvre postérieure se réunit à une saillie du bord columellaire; columelle peu excavée en arrière, légèrement infléchie à droite contre le canal; bord columellaire mince et lisse.

Dim. : Hauteur, 17 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — De toutes les formes de *Clathurella* confondues avec *Cl. Milleti*, celle-ci est celle qui s'en rapproche le plus; elle est toutefois plus petite; sa spire est moins élevée et moins aiguë; elle diffère de la var. *helvetica* de *Cl. Perrisi* par ses tours plus fortement convexes, par sa rampe suturale plus concave, par ses costules axiales plus nombreuses, plus étroites, persistant jusqu'au dernier tour. D'autre part, *Cl. Frayssei* est notablement plus grande que *Cl. subcostellata;* le nombre de ses côtes axiales est double.

Loc. — Salles (Debat), type (pl. IX, fig. 9, 11), coll. Benoist. 2 exemplaires. — **Helvétien.**

1304. **Mangelia** *(Clathurella)* **Thalia** Mayer.
Pl. VII, fig. 52, 62, 63.

1862. *Pleurotoma Thalia* May. *Journ. Conch.*, X, p. 267, pl. XII, fig. 3.
1886. *Drillia Thalia* Dollf. Dautz. Etude prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 102.

Test épais. Taille moyenne. Forme turritée; spire conique étagée, formée — non compris la protoconque — de cinq tours convexes, infundibuliformes, munis postérieurement d'une large rampe concave; huit côtes axiales, proéminentes, arrondies, séparées par de larges intervalles; côtes et intervalles sont coupés par une dizaine de cordonnets spiraux séparés par des sillons linéaires; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, subcylindrique, excavé à l'origine d'un cou très court; les côtes axiales deviennent obsolètes sur la région dorsale et ne dépassent pas l'origine du cou dans la région ventrale; les cordonnets spiraux se continuent — avec la même force — jusqu'à l'extrémité du cou, qui est tronqué sans échancrure.

Ouverture subrhomboïdale assez brusquement rétrécie en avant, en un cou légèrement infléchi; labre extérieurement

épaissi par la dernière côte, taillé en biseau sur son contour, qui est peu arqué et orné d'une douzaine de plis courts, entaillé, sur la rampe suturale, par un sinus en U assez profond, dont la lèvre antérieure se termine par un dentelon; columelle à peine excavée en arrière, munie de quelques dentelons obsolètes à l'origine du canal; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 24 mill.; diamètre max., 8 mill.

R. et D. — Cette coquille est aussi rare dans le Bordelais qu'en Touraine (Manthelan, coll. Peyrot); je n'en connais qu'un exemplaire du Burdigalien supérieur de Saucats (Pont-Pourquey); elle est un peu plus étroite que sa congénère helvétienne, mais identique dans tous ses autres caractères. MM. Dollfus et Dautzenberg, dans leur *Etude préliminaire des faluns de la Touraine*, l'ont classée dans le *G. Drillia;* c'est, pour moi, une *Clathurella* bien caractéristique. On la séparera de *Cl. Perrisi* Ben. à cause de son galbe plus élancé, de ses tours plus étroits, de sa rampe suturale concave, de ses côtes axiales plus longues, plus saillantes, plus espacées.

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey), plésiotype (pl. VII, fig. 52, 62, 63), coll. Benoist, un seul exemplaire. — **Burdigalien.**

1305. **Mangelia** *(Clathurella)* **syrtica** *nov. sp.*

Pl. IX, fig. 114, 127, 128.

Test épais. Taille petite. Forme turritée; spire conique, élevée, formée de sept tours dont les trois premiers, lisses et très convexes, constituent la protoconque à petit nucléus; les suivants, fortement anguleux, sont ornés d'une douzaine de côtes axiales saillantes un peu obliques, un peu plus étroites que leurs intervalles, repliées et amincies en arrière à partir de la carène, croisées en avant par quatre filets spiraux linéaires bien qu'assez saillants, ne déterminant pas de nodules sur les côtes, entre lesquels on aperçoit — sous un fort grossissement, un filet intercalaire; la partie postérieure du tour paraît lisse à l'œil nu; sous un fort grossissement, on y observe de très fines stries spirales et des stries curvilignes d'accroissement encore plus ténues; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, anguleux en arrière, convexe mais non ventru au milieu, terminé par un cou rudimentaire muni d'un faible bourrelet; les côtes axiales, plus écartées que sur

la spire, sont flexueuses, se recourbent en s'enroulant sur le cou; toute la surface est en plus couverte de filets spiraux fins et réguliers.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, terminée, en avant, par un canal assez large, extrêmement court; labre mince, fortement variqueux un peu en arrière de son contour, lisse à l'intérieur, entaillé en arrière par un sinus en crochet peu profond; columelle peu excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire mince, légèrement épaissi en avant, où il se termine en pointe contre le canal.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Plus trapue que *Cl. subcostellata,* ornée d'un plus grand nombre de côtes axiales, elle s'en distingue encore par son cou et son canal plus courts, son sinus moins profond. J'ai hésité à considérer cette coquille comme une *Raphitoma,* mais son sinus plus oblique et plus profond, son labre variqueux en arrière, m'ont fait abandonner cette interprétation. Je détache de *Cl. syrtica,* à titre de variété *cingulata,* des spécimens dont les filets spiraux sont transformés en cordonnets arrondis et saillants.

Loc. — Villandraut (Gamachot), type (pl. IX, fig. 127, 128), coll. Peyrot, peu rare; même loc., même coll., var. *cingulata* (pl. IX, fig. 114). — **Aquitanien.**

1306. **Mangelia** *(Clathurella)* **labeo** Dujardin.
Pl. IX, fig. 117, 118.

1837. *Pleurotoma labeo* Duj. Mém. sol Tour., p. 291, pl. XX, fig. 17, 18.
1886. *Mangilia* — B. D. D. Etude prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 102.
1896. — — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 119.

Test épais. Taille petite. Coquille muriciforme; spire conique peu élevée, formée — non compris la protoconque — de trois à quatre tours étagés, limités, en arrière, par une large rampe déclive, ornés de dix fortes côtes axiales, arrondies, saillantes, infléchies sur la rampe, ne se correspondant pas exactement d'un tour à l'autre, plus étroites que leurs intervalles, et de cordonnets spiraux serrés sur la rampe, plus distants et alternés vers la partie antérieure du tour; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale,

convexe en avant de la rampe, excavé à la naissance d'un cou rectiligne, court, muni d'un faible bourrelet; les côtes axiales, un peu plus écartées que sur les tours précédents, s'arrêtent à la naissance du cou; les cordonnets spiraux se continuent jusqu'à l'extrémité du cou sur lequel ils deviennent réguliers.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, terminée en avant par un canal très court, légèrement échancré; labre presque rectiligne, taillé en biseau sur son contour, épaissi un peu en arrière par la dernière côte, plissé à l'intérieur, entaillé, sur la rampe, par un sinus en U profond, dont la lèvre postérieure s'unit à une saillie dentiforme du bord opposé, columelle excavée en arrière, puis rectiligne; bord columellaire peu épais, ridé en arrière.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Exactement conforme aux spécimens de la Touraine (Manthelan, Ferrière-l'Arçon, coll. Peyrot), cette espèce, grâce à son aspect muriciforme, se distingue à première vue de toutes ses congénères de l'Aquitaine. Elle est, en particulier, plus massive que *M. subcostellata*, sa spire est plus courte, son labre plus épais. *Cl. labeo* a le labre plissé; c'est donc bien une *Clathurella*, non une *Mangilia* s. st., ainsi que l'a cataloguée Cossmann.

Loc. — Salies-de-Béarn, plésiotype (pl. IX, fig. 117, 118 × 3/2), coll. Peyrot, rare; Manciet (Gers), un spécimen roulé, même coll. — **Helvétien.**

1307. **Mangelia** *(Clathurella)* **Johannæ** (1) *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 129, 130.

Test épais. Taille petite. Coquille subfusoïde; spire conique, allongée, aiguë; protoconque polygyrée à nucléus petit et subdévié; ses tours lisses, d'abord convexes, deviennent fortement carénés; tours postembryonnaires subanguleux séparés par de profondes sutures linéaires, légèrement concaves et à peu près lisses en arrière, peu convexes en avant, où ils sont ornés de fortes côtes axiales séparées par d'étroits intervalles et formées par la superposition de deux gros nœuds arrondis et d'un troisième plus petit, voisin de la suture antérieure; ces

(1) Dédiée à Mlle Jeanne Chaine, assistante au Muséum d'histoire naturelle de Bordeaux.

côtes se prolongent sur la région postérieure du tour en devenant un peu plus étroites; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale déprimé en arrière, convexe au milieu, excavé en avant, pour former un cou assez large, court, dépourvu de bourrelet; la rampe suturale postérieure ne porte que des stries d'accroissement peu marquées; les côtes axiales sont obsolètes; la région convexe et le cou sont ornés de bandeaux spiraux plats, dont quelques-uns sont bifides, découpés par quelques sillons flexueux.

Ouverture subrhomboïdale, prolongée en avant par un canal peu long, infléchi à droite; labre mince, légèrement arqué, liré à l'intérieur par des plis étroits s'enfonçant profondément dans l'ouverture; variqueux à quelque distance de son contour, entaillé en arrière par un profond sinus arrondi, rétréci en avant par une saillie dentiforme du bord columellaire; columelle excavée en arrière, infléchie à droite, en avant; bord columellaire mince entièrement adhérent.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — L'ornementation bien particulière et très gracieuse de cette jolie espèce la fera aisément reconnaître de ses congénères; je n'ai trouvé rien de comparable parmi les *Clathurella* d'Italie ou du Bassin de Vienne.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, type (pl. IX, fig. 129, 130 × 2), coll. Degrange-Touzin. Rare.

1308. **Mangelia** *(Clathurella?)* **sallespissensis** *nov. sp.* Pl. VI, fig. 13, 20.

Test assez épais. Taille petite. Forme nassoïde; spire assez élevée, conique, formée — non compris la protoconque — de cinq tours munis en arrière d'une rampe peu large à peu près plane; ornés de treize côtes axiales étroites, fort saillantes, séparées par de larges intervalles, repliées obliquement sur la rampe, coupées par trois cordons spiraux comprimés saillants, déterminant aux points d'intersection des nodules transversalement allongés; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, au-dessus de la rampe, terminé par un cou très court, dépourvu de bourrelet sur lequel s'enroulent les extrémités des côtes axiales, coupées par cinq ou six cordonnets arrondis et réguliers; sur la partie convexe du

tour, on compte huit cordonnets spiraux principaux entremêlés irrégulièrement de quelques filets intercalaires.

Ouverture subrhomboïdale, prolongée en avant par un canal court, assez large, tronqué sans échancrure; labre mince, mutilé, bordé en arrière de son contour par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus qui n'entame pas la varice labiale; columelle peu excavée en arrière; bord columellaire mince et lisse.

Dim. : Hauteur, 8,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Bien que cette nouvelle espèce ne soit représentée que par un unique spécimen, dont l'ouverture n'est pas intacte et dont l'embryon est partiellement cassé, je n'hésite pas à la cataloguer à cause de son ornementation remarquable qui la distingue nettement de ses congénères; le sinus n'est pas conservé, la partie mince du labre étant détruite; je crois néanmoins que l'espèce est une *Clathurella;* on peut la comparer, sous le rapport de son ornementation, à *Bellardiella erinacea* Bell. (*Homotoma*) (*l. c.*, p. 267, pl. VIII, fig. 23); ses côtes axiales et ses funicules spiraux sont toutefois plus distants.

Loc. — Sallespisse, type (pl. VI, fig. 13, 20 × 3/2), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1309. **Mangelia** *(Clathurella)* **Fabrei** (1) *nov. sp.*

Pl. IX, fig. 119, 120.

Test assez épais. Taille petite. Coquille nassæforme; spire conique courte, formée de six tours séparés par des sutures profondes, d'abord linéaires, mais qui, à partir des tours moyens, se transforment en une large rampe plane et déclive; protoconque conoïde à nucléus subdévié constituée par trois tours lisses, convexes, et par un quatrième sur lequel on voit apparaître quelques costules axiales courbes; les tours postembryonnaires sont ornés d'une douzaine de fortes côtes axiales, arrondies, séparées par des intervalles linéaires, ne se continuant pas exactement d'un tour à l'autre et obsolètes sur la rampe; elles sont traversées par cinq cordons spiraux saillants, arrondis, qui y déterminent des nodules transverses et contigus; les deux cordons postérieurs sont un peu plus

---

(1) Dédiée à mon collègue linnéen M. Fabre, inspecteur primaire à Bordeaux.

étroits que les autres; dernier tour mesurant les deux tiers de la hauteur totale, convexe, au-dessus de la rampe suturale, régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou, qui est très court et dépourvu de bourrelet; les côtes axiales se prolongent presque jusqu'à l'extrémité du cou; les cordons transverses sont au nombre d'une douzaine; le cou est simplement granuleux.

Ouverture petite, subrhomboïdale, brusquement rétrécie, en avant, en un rudiment de canal, relativement large et légèrement échancré; labre très mince, sur son contour, épaissi un peu au delà par la dernière côte, obtusément plissé à l'intérieur, entaillé, sur la rampe, par un sinus en U assez profond dont la lèvre postérieure aboutit à un bourrelet calleux du bord columellaire; columelle un peu excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire mince, non rugueux.

Dim. : Hauteur, 4,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Cette gracieuse petite coquille a beaucoup de rapports avec *Cl. Morelli* Bell. de l'Helvétien des Collines de Turin. Elle est toutefois d'une taille plus faible, son galbe est plus trapu, ses cordons transverses plus nombreux, enfin son labre est plutôt festonné que véritablement plissé et son bord columellaire est lisse.

Loc. — Salles (Minoy), type (pl. IX, fig. 119, 120 (× 3), coll. Peyrot, 2 ex.; Salles (Debat), 1 ex., même coll. — **Helvétien.**

Mérignac, coll. Benoist, 2 ex. un peu plus grands, mais la provenance me paraît douteuse. — **Burdigalien** (?).

1310. **Mangelia** *(Clathurella)* **salomacensis** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 115, 116.

Test épais. Taille très petite. Forme nassoïde; spire conique peu élevée formée — non compris la protoconque — de quatre tours subscalariformes, ornés de nombreuses côtes axiales, à peu près aussi larges que leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre, coupées par des filets spiraux — au nombre de cinq sur les tours moyens — étroits, mais fort saillants, plus serrés et onduleux vers la suture postérieure; ils déterminent, à leur intersection avec les côtes, des nodules épineux; dernier tour à peu près égal aux sept dixièmes de la hauteur totale, convexe, assez renflé, excavé à l'origine du cou, qui est rectiligne, court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'ar-

rêtent à l'origine du cou, sur lequel s'enroulent six cordonnets spiraux granuleux.

Ouverture subrhomboïdale, prolongée en avant par un court canal; labre rectiligne taillé en biseau, festonné sur son bord libre par l'aboutissement des filets spiraux, muni à l'intérieur de plis réguliers, entaillé contre la suture par un sinus étroit et peu profond; columelle à peu près rectiligne, lisse, bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — Confondu dans la coll. Benoist avec *Cl. Philberti* (Michd.), espèce actuelle de la Méditerranée, le fossile de l'Aquitaine s'en distingue par sa taille plus petite des deux tiers, par son galbe plus ramassé, par ses côtes axiales plus larges, par ses filets spiraux plus rapprochés. On le séparera aisément de *Cl. Fabrei*, dont les côtes axiales sont plus larges, séparées par de simples sillons linéaires, dont les cordonnets spiraux beaucoup plus larges déterminent sur les côtes des nodules élargis transversalement et non épineux, enfin par la profondeur plus grande de son sinus labral.

Loc. — Salles (Largileyre), type (pl. IX, fig. 115, 116 × 3), coll. Benoist. Rare. — **Helvétien.**

1311. **Mangelia** *(Clathurella)* **Degrangei** *nov. sp.*
Pl. VII, fig. 82, 84.

Test assez épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire longue conique, aiguë, à protoconque formée de deux tours lisses et convexes; cinq tours postembryonnaires, convexes ou plutôt subanguleux, séparés par d'étroites sutures dont la postérieure est bordée par un étroit bourrelet, ornés d'une vingtaine de côtes obliques, arrondies, peu saillantes, plus larges que leurs intervalles, subnoduleuses sur l'angle, obsolètes en arrière; toute la surface des tours est couverte de filets spiraux très fins, coupés, en arrière, par les stries curvilignes d'accroissement; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale, faiblement déprimé en arrière, convexe, mais non ventru au milieu, régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou peu long, légèrement déjeté en arrière et muni d'un faible bourrelet; les côtes axiales, presque réduites à leur partie médiane, ont presque totalement disparu dans la région labrale; les filets spiraux se poursuivent sur le cou.

Ouverture étroite, subovale, prolongée en avant par un canal assez court, relativement large, tronqué sans échancrure à son extrémité, où il est légèrement retroussé en arrière; labre mutilé, lisse intérieurement, peu arqué à en juger par les stries d'accroissement; entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi, assez profond, bordé extérieurement, dont la lèvre postérieure antécurrente vers la suture s'y joint à un épaississement du bord columellaire, celui-ci assez large, épais, bien délimité, se termine en pointe contre le canal; columelle en S très aplatie.

Dim. : Hauteur, 15 mill.; diamètre max., 4,5 mill.

R. et D. — La mutilation du labre, chez les quatre échantillons connus de cette remarquable espèce, rend incertain son classement; le galbe, le canal, le sinus rappellent *Clathurella,* mais la protoconque est celle d'un *Mangelia s. str.* et la columelle n'est pas rugueuse; je la range néanmoins dubitativement dans le S.-G. *Clathurella;* son ornementation bien particulière la distingue aisément de toutes ses congénères de l'Aquitaine.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. VII, fig. 82, 84 × 3/2), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1312. **Mangelia** *(Clathurella)* **pyrenaica** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 124, 126.

Test épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire conique peu élevée, formée de huit tours; les trois premiers lisses, infundibuliformes, forment la protoconque à nucléus subdévié; les suivants, séparés par d'étroites mais profondes rainures, sont convexes, bien que légèrement aplatis en arrière, ornés d'une quinzaine de costules axiales saillantes, arrondies, plus larges que leurs intervalles, un peu comprimées et recourbées sur le méplat postérieur; elles ne se succèdent pas d'un tour à l'autre; sur le méplat, elles sont coupées par de très fins filets spiraux visibles seulement à la loupe et sur la portion convexe par trois cordonnets spiraux saillants, écartés, entre lesquels s'en trouve un plus fin; la rencontre des costules axiales et des cordons principaux détermine des nodules allongés transversalement et contigus; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale, convexe, assez rapidement atténué en un cou rectiligne et très court, dépourvu de bourrelet nuqual; les côtes axiales s'arrêtent à

l'origine du cou; les cordonnets spiraux principaux sont au nombre de six, les filets intercalaires leur sont parfois à peu près égaux; le cou est orné de filets spiraux serrés, égaux.

Ouverture subrhomboïdale peu large, brusquement contractée en avant en un canal très court échancré à son extrémité; labre mince, arqué et finement festonné sur son contour par l'aboutissement des cordonnets spiraux, retroussé en dedans à partir de la côte qui le borde un peu au delà de son contour, finement denté à l'intérieur sur un épaississement correspondant à la côte externe, avec un dentelon plus fort près du sinus labral, qui est subelliptique, profond, creusé, contre la suture, sur la partie mince du labre, et dont la lèvre postérieure s'unit à un épaississement du bord columellaire; columelle presque rectiligne; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Un peu plus petite, à spire moins élevée que *M. subcostellata,* la présente espèce s'en distingue encore par ses côtes axiales un peu plus nombreuses, plus serrées, se continuant d'une suture à l'autre, à travers le faible méplat postérieur, bien différent de la véritable rampe concave de *M. subcostellata,* par ses cordons spiraux moins nombreux. On pourrait encore comparer *Cl. pyrenaica* à *Cl. ringeus* Bell. (*I Moll.*, II, p. 157, pl. VIII, fig. 14), dont elle a les dimensions et le galbe, mais dont elle se différencie par son ornementation comportant un plus grand nombre de côtes (15 au lieu de 10), se continuant d'une suture à l'autre, et des cordons spiraux plus nombreux et plus serrés. D'ailleurs, *Cl. ringens* est une forme pliocénique.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. IX, fig. 124, 126 × 3/2), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1313. **Mangelia** *(Clathurella)* **pseudo-Cordieri** *nov. sp.*

Pl. VII, fig. 45, 46.

1832. *Pl. Cordieri* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 334, n° 354.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 46, n° 393.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 57.
1842. — *purpurea* Desm. Rev. Pleur. (*l. c.*), p. 168, n° 50 (*pars*) (*n.* Payr.).
1852. — *Cordieri* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1067 (*n.* Payr.).

Test assez épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire

conique peu élevée, formée — non compris la protoconque — de quatre tours convexes séparés par des sutures assez profondes, ornés de quatorze côtes axiales légèrement obliques, à peu près égales à leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre, subnoduleuses à la rencontre de deux cordons spiraux principaux assez distants, courant sur le milieu du tour, entre lesquels existe un cordonnet plus étroit; deux cordonnets de même force que ce cordonnet intercalaire se voient sur la partie postérieure et un sur la région antérieure du tour; dernier tour un peu inférieur aux deux tiers de la hauteur totale, convexe, mais non ventru, graduellement atténué en un cou très court; les côtes axiales, assez irrégulièrement distantes les unes des autres, s'arrêtent à l'origine du cou, mais chacune se prolonge jusqu'à son extrémité par une rangée de nodules arrondis; elles sont croisées par quatre cordonnets spiraux principaux, entre lesquels il y en a trois autres, dont le médian, bien que moins saillant que les cordonnets principaux, l'est un peu plus que les deux latéraux.

Ouverture subovalaire, terminée en avant par un canal rudimentaire; labre mince, mutilé, bordé à quelque distance de son bord libre par la dernière côte, portant, à l'intérieur, sur un épaississement correspondant à l'avant-dernière côte, quelques dentelons obsolètes; entaillé contre la suture par un sinus arrondi et profond; columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne et légèrement infléchie à droite contre le canal; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Ce fossile burdigalien appartient bien à la même Section que *Cl. Cordieri,* espèce actuelle de la Méditerranée, à laquelle l'ont assimilée les anciens paléontologistes bordelais, mais elle s'en sépare par sa taille plus de moitié moindre, par son galbe moins élancé, des tours moins convexes séparés par des sutures moins profondes, le dernier, moins fortement excavé à la base. terminé par un canal plus court, et aussi par une ornementation différente. Chez *Cl. Cordieri* Payr., en effet, les costules axiales et les cordonnets spiraux forment un treillis très régulier et les nodules qui en occupent les angles sont subépineux.

Loc. — Dax, type de *Pl. Cordieri* de Grateloup (pl. VII, fig. 45, 46), coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

Lucbardez (cantine de Bargues), coll. Degrange-Touzin; Mérignac, coll. Benoist. — **Aquitanien.**

1314. **Mangelia** *(Clathurella)* **incerta** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 102, 103.

Test assez épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique, pointue, composée de sept tours; protoconque constituée, en plus du nucléus petit et subdévié, d'un tour lisse convexe et d'un autre sur le ventre duquel commence l'ornementation; tours postembryonnaires séparés par des sutures étroites, marginées; les premiers, étroits et convexes, sont entièrement couverts de nodules arrondis et contigus; à mesure que la coquille grandit, les tours se creusent d'une rainure postérieure; les nodules, divisés par un sillon médian, se prolongent en costules obliques à travers la rainure et rejoignent les granules du cordon sutural; les tours moyens, carénés vers leur milieu, munis d'une large rampe postérieure concave, sont ornés d'une douzaine de costules axiales saillantes, plus larges que leurs intervalles, noduleuses à la rencontre de deux à trois cordons spiraux arrondis, assez écartés; dernier tour — y compris le cou — mesurant les trois cinquièmes de la hauteur totale, concave en arrière, convexe au milieu, peu excavé à l'origine du cou assez court, légèrement infléchi en arrière; l'ornementation est semblable à celle de la spire, les cordonnets spiraux, au nombre de quatre sur le ventre du tour, comprennent dans leurs intervalles trois autres cordonnets arrondis et serrés; ils existent seuls sur le cou.

Ouverture petite, subrhomboïdale, assez brusquement rétrécie en avant pour former un canal court, relativement large, tronqué, très légèrement infléchi en arrière; labre mince, brisé sur tous mes exemplaires, entaillé sur la rampe suturale par un sinus arrondi assez profond; columelle excavée en arrière, flexueuse et déviée à droite, en avant; bord columellaire mince, lisse.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — Je possède une dizaine d'exemplaires de cette espèce, tous ont l'ouverture mutilée; il en résulte que leur classement générique est un peu incertain; ils ont bien un aspect général de *Clathurella,* et je me décide à les classer dans ce Sous-Genre de *Mangelia;* on distinguera *Cl. incerta* de *Cl. pyrenaica* qui l'accompagne à Peyrère à ses tours fortement excavés en arrière, à ses

côtes axiales moins nombreuses, plus distantes, à ses cordonnets spiraux plus écartés, plus fortement granuleux.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. IX, fig. 102, 103 × 3/2), coll. Peyrot. Peu rare. — **Aquitanien.**

1315. **Mangelia** *(Atoma)* **costata** *nov. sp.*
Pl. VII, fig. 1, 3.

Test épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire conique, longue, composée de huit tours; les deux premiers lisses, convexes, et un troisième sur la face ventrale duquel débute l'ornementation, constituent la protoconque; les suivants, convexes, non déprimés en arrière contre la suture qui est linéaire, sont ornés de quinze côtes axiales obliques, légèrement flexueuses, arrondies, saillantes, un peu plus étroites que leurs intervalles, et de nombreux filets spiraux fins et rapprochés; dernier tour légèrement supérieur à la moitié de la hauteur totale, régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou très court, pourvu d'un faible bourrelet; ornementation semblable à celle de la spire; les côtes axiales deviennent obsolètes à l'origine du cou, quelques-unes sont variqueuses.

Ouverture subrhomboïdale terminée par un canal fort court; labre variqueux, lisse à l'intérieur, un peu sinueux, sans échancrure en arrière, columelle faiblement excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire peu épais, mais bien délimité.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Diffère du génotype *A. hypothetica* Bell. (1877, *I Moll. terz. Piem.*, II, p. 324, pl. IX, fig. 39) par sa taille plus faible, par ses côtes plus nombreuses, plus rapprochées, ses filets spiraux plus marqués et moins écartés.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), cotypes (pl. VII, fig. 1, 3 × 2), coll. Peyrot. Deux exemplaires. — **Aquitanien.**

1316. **Mangelia** *(Atoma)* **gallica** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 131, 132.

Test peu épais. Taille petite. Forme turritée; spire longue, conique, formée de sept tours; la protoconque, courte et conoï-

dale, en compte deux lisses, convexes, et un troisième sur la région ventrale duquel commence l'ornementation; les tours suivants, séparés par d'étroites sutures légèrement marginées, sont à peine déprimés en arrière, faiblement convexes en avant, ornés d'environ seize côtes axiales flexueuses, fort étroites, saillantes, écartées, s'étendant d'une suture à l'autre, décussées, ainsi que leurs intervalles, par des filets spiraux visibles seulement sous un très fort grossissement; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale convexe, rapidement atténué en un cou fort court; l'ornementation est la même que sur la spire; les cordonnets spiraux sont toutefois un peu plus visibles surtout sur la partie antérieure du cou, où ils deviennent plus écartés et plus forts; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou.

Ouverture ovalaire, terminée en avant par un canal relativement large et très court, labre mince, lisse intérieurement, variqueux un peu au delà de son contour, qui est à peine incurvé plutôt qu'entaillé en arrière contre la suture, de sorte qu'il n'existe pas de véritable sinus labral; columelle faiblement excavée en arrière, infléchie à droite en avant, bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Je crois interpréter fidèlement les caractères de cette petite espèce en la classant dans le Sous-Genre *Atoma*. Elle est de taille moindre que le Génotype; sa columelle m'a paru plus sinueuse, ses côtes longitudinales sont plus nombreuses. Plus petite que *A. costata*, elle a des côtes axiales beaucoup plus étroites, plus flexueuses; son ornementation spirale n'est bien visible que sur la partie antérieure des tours.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. IX, fig. 131, 132 × 2), coll. Degrange-Touzin. Unique. — **Aquitanien.**

1317. **Mangelia** *(Atoma)* **prælonga** Grateloup.

Pl. VIII, fig. 23, 24.

1840. *Pleurotoma Partschi* var. *prælonga* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 72.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 186 (*pars*).
1877. *Drillia incrassata* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 140 (*pars*) (*n.* Duj.).

Test épais. Taille petite. Forme fusoïde; spire conique,

longue, aiguë, formée d'environ huit tours dont les deux premiers, lisses et convexes, constituent la protoconque obtuse; les suivants, légèrement convexes, conjoints, sont ornés de quinze côtes axiales arrondies, à peine plus étroites que leurs intervalles, obliques, ne se succédant pas régulièrement d'un tour à l'autre; on ne distingue — même à la loupe — aucune trace de sillons spiraux ni de stries d'accroissement; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, mais non ventru, atténué en un cou assez court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou, qui est simplement orné de fins cordonnets spiraux écartés.

Ouverture ovalaire terminée en avant par un canal court rectiligne, tronqué sans échancrure; labre mince sur son contour, mais épaissi, un peu en arrière de celui-ci, par une forte varice, lisse à l'intérieur, complètement dépourvu de tout sinus sutural, mais légèrement sinueux à la naissance du canal; columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne; bord columellaire peu large, assez épais, terminé en pointe contre le canal et entièrement appliqué.

Dim. : Hauteur, 12 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Il est difficile, en l'absence du type — qui n'existe plus dans la collection Grateloup — d'interpréter le médiocre dessin qui représente *Pleurotoma Partschii* Grat., mais j'ai sous les yeux le type de la var. *prœlonga* Grat. dont le dessin est d'ailleurs reconnaissable; ne pouvant faire état de *Pl. Partschii* Grat., je considère la forme *prœlonga* comme une espèce distincte. Elle est plus grande que les autres espèces de *Atoma* cataloguées ci-dessus; elle se distingue encore de *A. costata* par l'absence de filets spiraux et de varices sur le dernier tour et de *A. gallica* par ses côtes lisses; d'ailleurs, elle provient d'un niveau stratigraphique notablement plus élevé que celui où l'on a trouvé ses deux congénères. Ses côtes axiales sont plus nombreuses, plus serrées que chez le génotype tortonien *A. hypothetica* Bell. Bellardi (*l. c.*, II, p. 141) rapporte avec doute *Pl. Partschii* Grat. à *Dr. incrassata* Duj.; les caractères de l'ouverture écartent totalement *A. prælonga* de l'espèce helvétienne de la Touraine. Je fais remarquer que *Pl. Partschii* Grat. n'a aucun rapport avec l'espèce désignée plus tard sous ce même nom par Michelotti; Hörnes la réunit à *Genotia ramosa* et Bellardi (*l. c.*, p. 87) en fait une *Genotia Craveri*.

Loc. — Saubrigues (pl. VIII, fig. 23, 24), type déjà dessiné par Grateloup; même loc., coll. Peyrot, par unité dans chaque collection. — **Tortonien.**

1318. **Daphnella formosa** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 99, 101.

Test peu épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire conique moyennement élevée, formée de sept tours dont les trois premiers, lisses, constituent la protoconque; les suivants, fortement convexes bien que légèrement déprimés en arrière, séparés par des sutures linéaires mais profondes, sont ornés de dix-sept côtes axiales, saillantes, plus étroites que leurs intervalles, un peu obliques, amincies et incurvées sur la dépression postérieure, décussées sur la région antérieure par trois ou quatre filets spiraux linéaires inégalement écartés, les deux antérieurs étant un peu plus rapprochés; leurs intervalles, ainsi que la région postérieure, montrent, sous un très fort grossissement, des stries spirales croisées par des stries d'accroissement d'une extrême ténuité; dernier tour mesurant à peu près les sept dixièmes de la hauteur totale, un peu déprimé en arrière, bien convexe au milieu, régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou rectiligne, court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux, écartés en arrière, se serrent de plus en plus en se rapprochant du cou sur lequel ils sont voisins et régulièrement disposés.

Ouverture ovalaire, peu large, prolongée en avant par un canal court, tronqué sans échancrure; labre mince, peu arqué, entaillé, en arrière, par un sinus arrondi, large, peu profond; columelle légèrement sinueuse; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — A peu près de la taille de *D. pseudo-Cordieri,* la présente espèce s'en distingue aisément à ses tours plus convexes, à son cou un peu plus allongé et à son ornementation différente comportant des côtes axiales plus nombreuses, plus étroites, et de simples filets au lieu de cordonnets spiraux; les jeunes échantillons de *D. formosa* pourraient être confondus avec *Raphitoma elegantissima* que l'on trouvera décrite ci-après, si l'on ne remarquait que, chez cette dernière, les tours sont beaucoup plus déprimés en arrière et pourvus de côtes axiales bien moins nombreuses.

Loc. — Martillac (Pas de Barrau) (pl. IX, fig. 99, 101 × 2), deux spécimens cotypes, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1319. **Daphnella Moreaui** (1) *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 34, 52, 53.

Test peu épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire assez longue, conique, formée — non compris la protoconque — de cinq tours convexes, munis en arrière d'une rampe faiblement excavée, guillochée par les lignes courbes d'accroissement du sinus labral; ornés d'une quinzaine de côtes axiales arrondies, saillantes, légèrement obliques, un peu plus étroites que leurs intervalles, incurvées et obsolètes sur la rampe, et de cinq cordonnets spiraux étroits mais saillants, assez écartés, entre lesquels on en voit trois autres plus faibles dont le médian est un peu plus fort que les deux autres; dernier tour égal à la moitié de la hauteur totale, convexe, mais non ventru au-dessus de la rampe suturale, assez brusquement excavé à l'origine du cou très court, dépourvu de bourrelet; il est orné, comme la spire; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou qui est seulement couvert de filets spiraux réguliers.

Ouverture peu large, ovalaire, sans gouttière postérieure, brusquement rétrécie en avant pour former un rudiment de canal obliquement tronqué sans échancrure; labre mince, à peu près rectiligne jusqu'à la naissance du canal où il s'incurve légèrement, entaillé contre la suture par un sinus arrondi assez profond; lisse à l'intérieur; columelle faiblement excavée en arrière, puis rectiligne et légèrement infléchie à droite contre le canal; bord columellaire mince, entièrement adhérent.

Dim. : Hauteur, 16 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — Cette rare coquille présente d'étroites analogies avec *D. pontileviensis* Cossm. (Pontlevoy, Bossée en Touraine, coll. Peyrot) ; elle en a la taille, le galbe et la même ornementation fondamentale; toutefois, cette dernière a le test plus mince; à l'état adulte, elle a une vingtaine de côtes axiales, obsolètes sur le dernier tour; ses filets spiraux sont moins réguliers, plus serrés sur la portion postérieure du tour que sur l'antérieure. La forme aquitanienne et la forme helvétienne sont distinctes quoique fort voisines. *D. Moreaui* est un peu plus grande que *D. pseudo-Cordieri,* ses tours sont moins fortement convexes, son cou un peu plus long, son ouverture plus brusquement rétrécie à l'origine du canal.

---

(1) Dédiée à mon ami et collègue linnéen M. Moreau.

Loc. — Lucbardez (Cantine de Bargues), type (pl. IX, fig. 34, 52, 53), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1320. **Daphnella compacta** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 108, 109.

Test assez épais. Taille petite. Forme buccinoïde, trapue; spire conique peu élevée formée de sept tours dont les trois premiers, lisses, constituent la protoconque; les suivants, faiblement convexes, séparés par des sutures linéaires, sont ornés d'une douzaine de côtes axiales saillantes, arrondies, un peu obliques, à peu près aussi larges que leurs intervalles, et de filets spiraux linéaires assez saillants, pas très régulièrement disposés, visibles surtout entre les côtes; sur la partie postérieure du tour, ces filets deviennent extrêmement ténus, serrés, très finement granuleux à l'intersection des stries curvilignes d'accroissement; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, parfois très légèrement déprimé en arrière, le plus souvent régulièrement ovoïde, peu ventru, terminé en un cou très court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales se continuent presque jusqu'à l'extrémité du cou.

Ouverture étroite, ovalaire, terminée par un canal large, fort court, tronqué sans échancrure; labre mince, à peine arqué, lisse à l'intérieur; entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi, large et peu profond; columelle presque rectiligne, bord columellaire peu épais.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — Plus petite que *D. Moreaui,* sa congénère *D. compacta* s'en distingue encore par ses tours moins convexes, ses côtes axiales moins nombreuses, ses filets spiraux beaucoup plus ténus; son ouverture est moins brusquement contractée en avant, de sorte que son canal, plus large, est moins nettement délimité.

Loc. — Saucats (Peloua), type (pl. IX, fig. 108, 109 × 2), coll. Degrange-Touzin; trois exemplaires. — **Burdigalien.**

1321. **Daphnella pulchra** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 104, 105.

Test peu épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire conique, peu élevée, formée de sept tours, les trois premiers lisses, étroits, convexes, constituent la protoconque à petit

nucléus; les suivants, subitement élargis, séparés par d'étroites sutures légèrement bordées, sont convexes, d'abord légèrement aplatis en arrière, puis, à partir du troisième tour postembryonnaire, pourvus d'une rampe assez large, un peu concave; ils sont ornés d'une douzaine de côtes axiales arrondies, saillantes, plus ou moins obsolètes sur la rampe, plus larges que leurs intervallles, décussées —sur la région antérieure du tour — par des cordonnets spiraux arrondis, saillants, dont le nombre varie de trois à cinq suivant les tours; le postérieur est parfois bifide et, sur les tours moyens, ils admettent un cordon intercalaire moins fort; la région postérieure est couverte de filets fins, plus serrés, décussés par les stries curvilignes d'accroissement; dernier tour mesurant à peu près les trois cinquièmes de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu, excavé à l'origine du cou rectiligne et court; les côtes axiales, obsolètes sur la rampe, s'arrêtent à l'origine du cou; les cordonnets spiraux, nombreux, assez réguliers, couvrent toute la région moyenne; sur le cou, ils sont moins forts et subgranuleux.

Ouverture subrhomboïdale, prolongée en avant par un rudiment de canal, obliquement tronqué, mais non échancré à son extrémité; labre mince, peu arqué, entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi, large, moyennement profond; columelle peu excavée en arrière, légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Chez cette espèce, les tours sont plus convexes que chez *D. compacta* qui l'accompagne; la rampe suturale est plus creuse; sur les tours moyens, les côtes axiales ne se prolongent pas nettement jusqu'à la suture postérieure; enfin, les cordonnets spiraux sont beaucoup plus saillants et l'ouverture plus brusquement contractée à l'origine du canal. Elle est, d'autre part, plus petite que *Cl. pseudo-Cordieri;* elle porte moins de côtes axiales, ses cordonnets spiraux sont plus nombreux, plus réguliers et moins saillants; les caractères de l'ouverture classent d'ailleurs ces espèces dans deux Genres différents.

Loc. — Saucats (Peloua), type (pl. IX, fig. 104, 105 × 2), coll. Peyrot; même loc., coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1322. **Daphnella Degrangei** Cossmann.
Pl. IX, fig. 58, 61.

1894. *Homotoma Degrangei* Cossm. Formes nouv. Bord. (*A. F. A. S.*), p. 9, pl. III, fig. 4.
1896. *Daphnella* — Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 127.

Test mince. Taille petite. Forme turriculée, étroite; spire longue, conoïde, formée de sept tours; protoconque constituée par trois tours lisses, convexes, à nucléus très petit; les suivants, convexes, séparés par d'étroites mais assez profondes sutures, sont ornés d'une douzaine de costules axiales saillantes, arrondies, à peu près aussi larges que leurs intervalles, granuleuses à l'intersection de sept à huit sillons spiraux étroits, assez profonds; cette ornementation axiale disparaît brusquement, à distance variable du sommet, suivant les spécimens ou peut même ne pas exister du tout et ne comporte plus, sur tout le reste de la coquille, que des sillons spiraux réguliers qui, suivant les spécimens, couvrent toute la surface des tours ou seulement leur moitié antérieure; dernier tour un peu inférieur aux deux cinquièmes de la hauteur totale, subcylindrique, excavé à l'origine du cou extrêmement court, dépourvu de bourrelet, et présente parfois, dans la région labiale, quelques varices plus ou moins obsolètes.

Ouverture étroite, à bords presque parallèles, terminée en avant par un rudiment de canal faiblement échancré; labre mince, lisse intérieurement, à peu près rectiligne, avec un sinus à peine indiqué contre la suture; columelle en S fort aplatie; bord columellaire extrêmement mince.

Dim. : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Cette élégante coquille, remarquable par le dimorphisme de son ornementation, peut être comparée à *Homotoma stria* Calc. (Bell., *I Moll.*, II, p. 277, pl. VII, fig. 25), à *H. Desmoulinsii* (*ibid.*, p. 278, pl. VII, fig. 26), qui présentent aussi ce caractère, mais elle est plus petite que ces deux espèces, plus étroite, son cou est plus court, son sinus labral encore plus réduit. *D. Degrangei* n'est connue que par un très petit nombre d'exemplaires. Les spécimens dépourvus de costules ont été pris pour des *Parvisipho* (*Conch. Néog.*, vol. V, liv. II, p. 211).

Loc. — Cabanac (Pouquet), plésiotype (pl. IX, fig. 59-61 × 2), coll. Degrange-Touzin, un exemplaire; La Brède (Moras), même

coll., un ex.; Noaillan (La Saubotte), 2 ex., coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Saucats (Peloua), coll. Cossmann, un ex.; Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange, sp.; même loc., même coll. (pl. IX, fig. 58), exemplaire dépourvu d'ornementation axiale. Mérignac (Pontic), un spécimen, coll. Peyrot. — **Burdigalien** inf^{r}.

1323. **Daphnella ambigua** *nov. sp.* Pl. VII, fig. 14, 16.

Test peu épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire longue, conique, formée de neuf tours; les trois premiers : un nucléus obtus, un tour convexe et lisse et un autre sur la face ventrale duquel apparaissent des costules curvilignes, constituent la protoconque; les tours suivants, séparés par d'étroites sutures, sont convexes, très légèrement déprimés en arrière, ornés de quatorze côtes axiales fort étroites, saillantes, flexueuses sur la dépression postérieure, finement granuleuses à l'intersection d'étroits filets spiraux, au nombre de cinq ou six sur la région convexe, plus serrés et à peine perceptibles sur la dépression suturale; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, légèrement excavé à l'origine du cou qui est court, rectiligne, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, sur la face dorsale, atteignent presque l'extrémité du cou, tandis que, sur la face ventrale, elles s'arrêtent à son origine.

Ouverture ovalaire terminée en avant par un canal court, relativement large, obliquement tronqué à son extrémité; labre mince à peine arqué, bordé par la dernière côte non épaissie, lisse à l'intérieur, à peu près dépourvu de sinus; le labre ne fait, en arrière, qu'une très faible inflexion à peine antécurrente vers la suture; columelle un peu excavée en arrière, légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire mince, mais bien délimité, terminé en pointe contre le canal.

Dim. : Hauteur, 12,5 mill.; diamètre max., 4,5 mill.

R. et D. — L'absence à peu près totale de sinus labral inclinerait à ranger cette coquille dans le S.-G. *Atoma,* mais son labre n'est pas variqueux, comme il l'est invariablement chez toutes les *Mangelia;* son galbe, son ornementation, la forme de son ouverture, de son canal, m'engagent à la considérer comme une *Daphnella s. st.* et à la ranger à côté de *D. Degrangei,* dont le sinus labral est aussi

presque inexistant, mais dont l'ornementation la sépare spécifiquement.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. VII, fig. 14, 16 × 2), coll. Degrange-Touzin. Deux exemplaires. — **Aquitanien.**

1324. **Daphnella** *(Raphitoma)* **subpurpurea** D'Orbigny. Pl. VII, fig. 42, 44, 91.

1825. *Pleurotoma purpurea* Bast. Mém. env. Bord., p. 66, pl. III, fig. 13 (*n.* Montg.).
1840. — — Grat. Atlas, p. XXI, fig. 30 (*n.* Montg.).
1842. — — Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), p. 168, n° 50 (*n.* Montg., *pars*).
1852. — *subpurpurea* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1059.

Test peu épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire conique peu élevée, protoconque à nucléus subdévié comprenant, en outre, deux tours lisses très convexes et un autre sur lequel l'ornementation débute — sur la région ventrale — par l'apparition de très fines costules radiales; tours postembryonnaires plus convexes en avant qu'en arrière, séparés par des sutures linéaires mais profondes, ornés d'une quinzaine de côtes axiales un peu obliques, à peu près aussi larges que leurs intervalles, arrondies, légèrement pincées ou obsolètes sur la dépression postérieure, coupées, sur la partie convexe du tour, par trois ou quatre filets linéaires entre lesquels on distingue — sous un fort grossissement — d'autres filets serrés, extrêmement fins; de semblables filets fort ténus couvrent la portion postérieure du tour; ils sont traversés par des stries d'accroissement curvilignes, également ténues, qui y produisent, ainsi qu'entre les filets de la région antérieure, un dessin chagriné extrêmement délicat; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, un peu déprimé en arrière, bien convexe au milieu, graduellement atténué en un cou rectiligne court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, plus larges, plus écartées que sur les tours précédents, s'arrêtent à l'origine du cou, qui est simplement orné de filets spiraux.

Ouverture ovalaire, prolongée, en avant, par un canal très court, relativement large; labre mince, légèrement arqué, bordé extérieurement, à quelque distance de son bord libre, par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé, contre la suture, par

un sinus arrondi assez profond; columelle légèrement flexueuse, bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 10,5 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Basterot déclare lui-même ne pas avoir la certitude que notre fossile est bien le *Pl. purpurea* Montg. (*Murex*) ; d'ailleurs, il le catalogue sous le vocable *Pl. purpurea* Bast. Desmoulins l'assimile à l'espèce actuelle et lui réunit même *Pl. Cordieri;* enfin, Grateloup, dans son Atlas, en donne une figure médiocre et le sépare de la coquille actuelle à titre de var. *cancellata.* Ce vocable ne peut être conservé, car il a été appliqué spécifiquement à plusieurs espèces de *Pleurotoma* (sens. lat.). *D. subpurpurea* est bien distinct de *Pl. purpurea* (Mtg.) par sa taille moindre, par ses côtes axiales moins serrées, par ses filets spiraux linéaires ne formant pas de nodosités sur les côtes; enfin, par les caractères de l'ouverture (forme du sinus, labre lisse intérieurement), qui le classent dans un autre genre. Le labre peu arqué, le sinus fort peu profond, le canal plus allongé que chez *D. Romanii* Lib., plésiotype de *Daphnella* d'après Cossmann, m'engagent à classer notre fossile dans le Sous-Genre *Raphitoma,* bien qu'il soit très voisin de *D. Moreaui;* la comparaison des diagnoses fera ressortir les différences très nettes d'ornementation qui séparent ces deux espèces. Je considère comme une variété *gracilior* de *R. pseudo-purpurea* des spécimens provenant des mêmes gisements dont le galbe est plus élancé, la spire plus haute, les tours plus plans.

Loc. — Mérignac (Pontic), type (pl. VII, fig. 42, 44 × 2), coll. Peyrot; Léognan (Coquillat; Carrère), coll. Degrange, coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup; Mérignac (Pontic), var. *gracilior* (pl. VII, fig. 91 × 2), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1325. **Daphnella** *(Raphitoma)* **venusta** *nov. sp.*

Pl. VII, fig. 6, 7.

Test peu épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique moyennement élevée formée de sept tours; protoconque constituée par un nucléus petit suivi d'un tour convexe lisse et de deux autres également convexes et portant de très fines costules axiales curvilignes; les tours postembryonnaires — séparés par des sutures linéaires dont la postérieure est bordée par un étroit cordonnet finement hachuré par les stries d'accroissement — sont anguleux vers leur tiers postérieur, légèrement concaves en arrière de l'angle, à peine concaves en

avant; ils sont ornés de quatorze côtes axiales obliques, arrondies, à peu près aussi larges que leurs intervalles, saillantes, amincies et ployées sur la rampe postérieure, décussées sur la région antérieure par quatre ou cinq cordonnets spiraux aplatis, régulièrement disposés, séparés par des sillons un peu plus étroits qu'eux-mêmes; sur la rampe postérieure, il y a des filets très fins et serrés, imperceptiblement granuleux à l'intersection de stries curvilignes d'accroissement; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale, concave en arrière, convexe au milieu, excavé en avant pour former un cou peu long, rectiligne, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, subnoduleuses sur l'angle, s'arrêtent à l'origine du canal; la surface entière — cou compris — est couverte de cordonnets spiraux plans et régulièrement disposés.

Ouverture subrhomboïdale, régulièrement rétrécie en un canal peu long, non échancré à son extrémité; labre mince, arqué, lisse à l'intérieur, échancré — sur la rampe postérieure — par un sinus arrondi, large et peu profond; columelle peu excavée en arrière, très légèrement infléchie à droite en avant; bord columellaire mince, terminé en pointe contre le canal.

Dim. : Hauteur, 12 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Voisine de *R. hispidula* Jan (1877, Bell. *I Moll. terz. Piem.*, II, p. 304, pl. IX, fig. 18, 19), assez commun et variable dans le Piémont depuis l'Helvétien jusqu'au Pliocène supérieur, notre forme aquitanienne s'en distingue par sa taille plus petite et par ses côtes axiales.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. VII, fig. 6, 7 × 2), coll. Peyrot, 4 exemplaires; Saint-Etienne-d'Orthe, 1 ex., coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1326. **Daphnella** *(Raphitoma)* **elegantissima** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 63, 64.

Test peu épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire conique, assez élevée, formée de trois tours convexes, lisses, et d'un quatrième, sur lequel apparaissent des costules étroites, curvilignes, serrées; tours postembryonnaires séparés par des sutures linéaires, anguleux vers leur milieu, convexes en arrière, à peu près plans en avant, ornés de onze côtes axiales anguleuses, plus étroites que leurs intervalles, obliques et pin-

cées en arrière, subnoduleuses en avant, à l'intersection de trois filets spiraux linéaires mais assez élevés, régulièrement distants, entre lesquels s'en trouvent d'autres excessivement ténus; la partie postérieure du tour est aussi couverte de filets de même force que les intercalaires; ils sont très élégamment cancellés par des stries d'accroissement; toute cette fine ornementation n'est visible que sous un fort grossissement; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la longueur totale, déclive contre la suture, convexe, mais non ventru, en avant, terminé par un cou très court; les côtes axiales, plus ou moins obsolètes, s'arrêtent dans tous les cas avant la naissance du cou; les filets spiraux principaux sont, sur la partie convexe, au nombre de huit à neuf; ils se resserrent sur le cou.

Ouverture petite, ovale, prolongée en avant par un canal court, légèrement infléchi à droite; labre mince à peu près rectiligne, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus arrondi peu profond; columelle à peine excavée en arrière et un peu incurvée à droite en avant; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Etiquetée *R. angulifera* Bell. dans les collections locales (1877, Bell., *l. c.*, II, p. 303, pl. IX, fig. 14), notre espèce burdigalienne me paraît différer de la rare forme tortonienne du Piémont par ses tours moins nettement anguleux, par ses côtes axiales un peu plus nombreuses, par son ouverture ovalaire non subrhomboïdale, par son canal plus étroit; on peut comparer *R. elegantissima* à *R. pseudopurpurea;* cette dernière est moins allongée, plus grande, ses tours sont plus régulièrement convexes, ses côtes axiales plus nombreuses, plus larges, plus serrées.

Loc. — Saucats (Lagus), type (pl. IX, fig. 63, 64 × 2), coll. Peyrot, toutes les coll.; Léognan (Carrère, Coquillat); Saucats (Pont Pourquey); Mérignac (Baour sup[r]), coll. Degrange-Touzin. Peu rare. Léognan (Thibaudeau); Martillac (Pas de Barreau). — **Burdigalien.**

1327. **Daphnella** *(Raphitoma)* **orthezensis** Degrange-Touzin. Pl. VII, fig. 87, 88.

1894. *Raphitoma orthezensis* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 355, pl. IX, fig. 10.

Test mince. Taille petite. Forme turriculée; spire assez

longue, conique, assez aiguë, formée de sept à huit tours, dont les trois premiers, convexes et lisses, forment la protoconque à petit nucléus; les suivants, convexes, très légèrement déprimés en arrière, séparés par d'étroites sutures, sont ornés d'une quinzaine de costules axiales, un peu obliques, plus étroites que leurs intervalles, infléchies et obsolètes sur la dépression antérieure; elles sont décussées, ainsi que leurs intervalles, sur la partie antérieure du tour, par trois ou quatre filets spiraux étroits, assez saillants, alternant avec un filet plus faible; sur la région postérieure, ces filets spiraux sont plus faibles et plus serrés; tous sont finement granuleux à l'intersection de stries d'accroissement extrêmement ténues; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, mais peu renflé au-dessus de la dépression suturale, graduellement atténué en un cou très court dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, généralement obsolètes, ne s'étendent que sur la région convexe; le cou est simplement fileté.

Ouverture assez étroite, subovale, terminée en avant par un rudiment de canal assez large; labre mince, lisse à l'intérieur, à profil légèrement arqué, entaillé, sur la dépression suturale, par un sinus arrondi, fort peu profond, dont la lèvre postérieure est faiblement antécurrente; columelle un peu excavée en arrière, un peu flexueuse au delà; bord columellaire fort mince.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Rapprochée par Degrange-Touzin, sous l'inspiration de Boettger, de *R. megastoma* Brugn. (Bell., *I Moll...*, II, p. 311, pl. IX, fig. 23), espèce pliocénique, notre forme helvétienne s'en distingue par sa taille moindre et, comme le fait remarquer Degrange-Touzin, « par ses côtes plus nombreuses et moins larges, moins accentuées, enfin par l'ensemble de son ornementation plus délicate ». Son galbe plus allongé, ses tours moins convexes, ses côtes moins saillantes, le distinguent suffisamment de *R. pseudopurpurea.*

Loc.— Orthez (Paren), type de Degrange (pl. VII, fig. 87, 88 × 2), coll. Degrange, même loc.; coll. Peyrot, Sallespisse, commune; Salies-de-Béarn, rare. — **Hevétien.**

1328. **Daphnella** *(Raphitoma)* **Boettgeri** Degrange-Touzin. Pl. VII, fig. 104, 105.

1894. *Raphitoma Boettgeri* Degr.-Touz., Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 356, pl. IX, fig. 11.

Test mince. Taille petite. Forme buccinoïde; spire médiocrement longue, conique, composée de sept tours; protoconque constituée par trois tours lisses, convexes, à petit nucléus, et d'un quatrième sur lequel débute l'ornementation sous forme de très fines costules axiales; les suivants, subétagés, séparés par des sutures légèrement bordées, sont un peu déprimés en arrière, bien convexes en avant, ornés de quatorze grosses costules axiales arrondies, saillantes, plus étroites que leurs intervalles, rétrécies sur la dépression suturale, traversées par des filets spiraux très ténus, régulièrement alternés, plus rapprochés sur la dépression suturale, très finement grenus à l'intersection d'imperceptibles stries d'accroissement; dernier tour supérieur à la moitié de la hauteur totale, ventru au-dessus de la dépression postérieure; assez fortement excavé à l'origine du cou, qui est court, rectiligne, dépourvu de bourrelet; les costules axiales, un peu plus écartées que sur les tours précédents, légèrement sinueuses, couvrent seulement la région convexe; le cou est simplement fileté.

Ouverture ovale, assez étroite, terminée, en avant, par un canal court, obliquement tronqué sans échancrure; labre mince, lisse à l'intérieur, généralement mutilé; columelle en S très aplatie, déviée à droite à son extrémité; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 12 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Se distingue à première vue de *R. orthezensis* par son galbe plus ramassé, par ses côtes larges, arrondies et rapprochées. Degrange-Touzin l'a comparée à *R. plicatella* Jan (Bell., *I Moll...*, II, p. 307, pl. IX, fig. 19; Sassuelo, Castellarquato, Bolognese, coll. Peyrot) ; celle-ci a des dimensions plus que doubles; ses côtes axiales, comprimées, tranchantes, sont séparées par de très larges intervalles; les sillons spiraux déterminent de véritables bandeaux aplatis et contigus. *R. Boettgeri* a d'autre part des côtes plus nombreuses, plus rapprochées que *R. pseudopurpurea*.

Loc. — Orthez (Le Paren), type déjà figuré par Degr.-Touz. (pl. VII, fig. 104, 105 × 2), coll. Degrange-Touzin; Sallespisse, coll.

Degrange; Salles (Debat) et Salles (Largileyre), rare; Parleboscq (La Guirande), coll. Degrange. — **Helvétien.**

(?) Saint-Paul-lès-Dax (*fide* Boettger). — **Burdigalien.**

1329. **Daphnella** *(Raphitoma)* **Touzini** *nov. sp.*
Pl. VII, fig. 106, 107.

Test assez épais. Taille petite. Forme buccinoïde; spire conique, peu élevée, formée de sept à huit tours; les trois premiers, convexes et lisses, constituent la protoconque; les suivants, séparés par des sutures linéaires, légèrement bordées, sont anguleux vers leur milieu, déprimés en arrière, subcylindriques en avant, ornés, dans cette région, de treize côtes axiales arrondies, assez saillantes, plus étroites que leurs intervalles, qui s'incurvent et deviennent obsolètes sur la région postérieure du tour; cette région est couverte de filets spiraux linéaires serrés, égaux, coupés par des stries curvilignes d'accroissement encore plus ténues; sur la partie antérieure du tour, on voit de trois à cinq filets spiraux linéaires, mais un peu plus saillants que les précédents, écartés et comprenant quelques filets intercalaires; dernier tour un peu inférieur aux deux tiers de la hauteur totale, déprimé en arrière, bien convexe, mais non ventru en avant, régulièrement déclive pour former un rudiment de cou dépourvu de bourrelet; l'ornementation est semblable à celle du reste de la coquille; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux sont fins et serrés sur la région postérieure, plus saillants, plus distants et entremêlés de filets intercalaires sur la région antérieure.

Ouverture ovalaire, peu large, terminée en avant par un canal très court; labre mince, peu arqué, lisse à l'intérieur, entaillé, sur la dépression postérieure, par un sinus large, arrondi, mais fort peu profond; columelle peu excavée en arrière; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Bien voisine de *R. pseudopurpurea*, la présente espèce a un galbe plus ramassé, des tours plus nettement anguleux, des côtes axiales un peu moins nombreuses; elles sont plus serrées sur la spire que chez sa congénère, plus rapprochées, au contraire, sur le dernier tour; l'ornementation spirale est la même chez les deux espèces. Comparé à *D. Boettgeri*, qui se trouve au même

niveau stratigraphique, *D. Touzini* montre des tours plus fortement carénés, une rampe suturale plus large, plus creuse, un cou plus court.

Loc. — Soustons, type (pl. VII, fig. 106, 107 × 3/2), coll. Degrange-Touzin, deux spécimens adultes et deux jeunes. — **Helvétien.**

1330. **Daphnella** *(Raphitoma)* **Castexi** *nov. sp.*
Pl. VII, fig. 40, 41.

Test assez épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire conique longue, assez aiguë, formée de sept tours; protoconque constituée par trois tours lisses, convexes, à nucléus très petit, et un quatrième, couvert de très fines costules axiales, courbes et serrées; tours postembryonnaires séparés par des sutures linéaires, légèrement déprimés en arrière, convexes en avant, ornés de douze côtes axiales arrondies, saillantes, incurvées et pincées sur la dépression postérieure, bien plus étroites que leurs intervalles, traversées par des filets spiraux étroits, plus faibles sur la dépression postérieure que sur la convexité antérieure, entremêlés de filets encore plus ténus, visibles seulement à la loupe; des stries d'accroissement curvilignes extrêmement fines, visibles surtout en arrière du tour, découpent ces filets spiraux; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, déprimé en arrière, graduellement rétréci en un cou grêle, court, à peu près rectiligne; les côtes axiales, parfois obsolètes, s'arrêtent à l'origine du cou, qui n'est, par suite, orné que de filets spiraux.

Ouverture ovale, peu large, insensiblement rétrécie en avant pour former un canal court, un peu infléchi à droite; labre mince, rectiligne, lisse intérieurement, entaillé, sur la dépression suturale, par un sinus arrondi, large et très peu profond; columelle légèrement sinueuse; bord columellaire fort mince.

Dim. : Hauteur, 11,5 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Voici encore une espèce voisine de *R. pseudopurpurea,* qui s'en distingue néanmoins par son galbe moins renflé, par sa spire plus allongée, par ses côtes moins nombreuses, plus étroites, plus espacées, par son cou un peu plus long, par son canal légèrement infléchi et par sa columelle moins rectiligne; elle est aussi plus élancée que *R. Touzini,* ses tours sont moins excavés en arrière, son ornementation est semblable.

Loc. — Salles (Largileyre), cotypes (pl. VII, fig. 40, 41 × 2), coll. Peyrot, peu rare; Salles (Debat), coll. Degrange. — **Helvétien.**
Saubrigues, coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1331. **Daphnella** *(Raphitoma)* **subplicatella** Boettger *in sched.* Pl. IX, fig. 40, 41.

Test peu épais. Taille petite. Forme nassoïde; spire conique, moyennement élevée, formée de sept tours; protoconque à nucléus très petit composée de trois tours convexes et lisses et d'un quatrième sur lequel débute l'ornementation; tours post-embryonnaires séparés par des sutures linéaires assez profondes, convexes en avant, un peu déprimés en arrière, ornés d'une quinzaine de côtes axiales, obliques, peu élevées, amincies en arrière, à peu près aussi larges que leurs intervalles, coupées par de nombreux filets spiraux linéaires assez peu saillants, plus serrés en arrière du tour; des stries curvilignes d'accroissement extrêmement ténues déterminent sur les filets spiraux des granulations microscopiques; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale, un peu déprimé en arrière, bien convexe en avant, graduellement déclive jusqu'à l'origine du cou assez court et droit; l'ornementation est la même que sur la spire; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du canal et sont le plus souvent obsolètes; quatre ou cinq filets spiraux sont plus saillants que les autres; tous sont très finement granuleux à l'intersection des stries d'accroissement.

Ouverture ovale, peu large, prolongée en avant par un canal court légèrement flexueux, tronqué sans échancrure; labre mince, à peu près rectiligne, entaillé contre la suture par un sinus arrondi peu profond; columelle un peu infléchie en avant; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Je conserve à cette coquille le nom que Boettger a donné aux spécimens que lui avait communiqués Degrange-Touzin. Elle est bien rapprochée des *R. pseudopurpurea* et *R. Castexi;* elle se distingue du premier par sa taille un peu plus faible, par ses tours plus convexes en avant, moins déprimés en arrière, par ses côtes axiales plus rapprochées, moins saillantes, par ses filets spiraux plus nombreux, plus serrés; du second, par sa taille plus petite, par son angle spiral un peu plus ouvert, par ses côtes moins

flexueuses, plus nombreuses, plus larges. Il faut, pour ces petites formes de *Raphitoma,* un examen très minutieux pour trouver les caractères distinctifs.

Loc. — Salles (Largileyre), type (pl. IX, fig. 40, 41 × 2), coll. Degrange-Touzin; Salies-de-Béarn, coll. Peyrot, non rare. — **Helvétien.**

1332. **Daphnella** *(Raphitoma)* **plicatelloides** *nov. sp.*
Pl. VII, fig. 53, 54.

Raphitoma plicatella Ben. *in sched.* (*non* Jan).

Test peu épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique, peu élevée, formée — non compris la protoconque — de sept tours convexes ornés de douze côtes axiales saillantes flexueuses, beaucoup plus étroites que leurs intervalles, coupées par des filets spiraux fort étroits mais assez saillants, assez distants en avant, plus serrés en arrière; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale, un peu déprimé en arrière, convexe au milieu, graduellement déclive pour former un cou étroit, moyennement long, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux, assez distants, en comprennent entre eux d'autres excessivement ténus, perceptibles seulement à la loupe.

Ouverture mutilée prolongée par un canal étroit un peu long, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince brisé, de telle façon que l'on ne peut voir la forme du sinus et dont on ne peut juger non plus par les stries d'accroissement; columelle peu excavée en arrière, légèrement flexueuse en avant; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 14 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — La coquille de l'Helvétien de Salles, rapportée par Benoist à *R. plicatella* Jan, lui ressemble, en effet, beaucoup; toutefois, elle est plus petite, ses tours sont un peu plus régulièrement convexes et son ornementation spirale est différente, puisqu'elle comporte des filets étroits, saillants et distants, tandis que, chez *R. plicatella,* elle est constituée par des bandeaux plats, ne faisant à peu près aucune saillie sur le test et séparés par d'étroits sillons. *R. plicatelloides* est fort voisin de *R. Boettgeri;* on peut remarquer cependant que, chez ce dernier, les tours sont moins convexes, les

côtes axiales plus nombreuses sont plus serrées, plus obsolètes vers la suture, les filets spiraux plus écartés, plus saillants, surtout sur le dernier tour; le cou plus court, la columelle plus infléchie.

Loc. — Salles, sans autre indication, mais très probablement Largileyre (pl. VII, fig. 53, 54 × 2), coll. Benoist .— **Helvétien.**

1333. **Daphnella** *(Raphitoma)* **subvulpecula** *nom. mut.*
Pl. VII, fig. 102, 103; pl. IX, fig. 68.

? 1876. *Pleurotoma vulpecula* Tourn. Paléont. Biarritz, p. 12 (*n.* Br.).
1894. *Raphitoma* — Degr.-Touz. Etude prél. Orthez, p. 357 (*n.* Br.).

Test mince. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire assez longue, conique, assez aiguë, formée de huit tours; les trois premiers, convexes, lisses, et un quatrième sur lequel débute l'ornementation par l'apparition de fines costules axiales, constituent la protoconque; les suivants, séparés par de profondes sutures ondulées par l'aboutissement des côtes, sont convexes, subanguleux vers leur milieu, ornés de dix côtes axiales saillantes assez étroites, recourbées et plus ou moins amincies sur la région postérieure; elles sont coupées — sur la partie antérieure du tour — par trois ou quatre filets spiraux fort étroits écartés et fort peu saillants, entre lesquels on en aperçoit, sous un fort grossissement, d'autres extrêmement ténus; sur la partie postérieure du tour, il y a généralement deux filets spiraux et des stries d'accroissement curvilignes d'une très grande finesse; dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu et graduellement atténué en un cou très court dépourvu de bourrelet; les côtes axiales flexueuses, obsolètes en arrière, s'arrêtent à l'origine du cou; les funicules spiraux sont disposés comme sur le reste de la coquille, mais plus serrés sur le cou.

Ouverture peu large, ovalaire, prolongée en avant par un court canal; labre mince, presque rectiligne, lisse, intérieurement entaillé, contre la suture, par un sinus large et peu profond; columelle très légèrement flexueuse; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — De taille moitié moindre que *R. vulpecula,* avec

lequel il a été confondu, le fossile de l'Aquitaine s'en distingue encore par un nombre de côtes moindres, séparées par des intervalles notablement plus étroits, par ses funicules spiraux écartés, moins saillants; il est aussi distinct de *R. plicatelloides* de Salles par sa taille plus petite, par ses côtes plus rapprochées, par ses filets spiraux moins nombreux et plus saillants; enfin, par son cou et son canal plus courts. Grateloup signale *R. vulpecula* dans le Stampien de Gaas; il s'agit vraisemblablement d'une espèce différente. Le galbe de *R. subvulpecula* est plus ramassé que celui de *R. Castexi,* ses tours sont plus fortement anguleux.

Je rapproche *R. subvulpecula* à titre de mut. *præcedens* des spécimens burdigaliens de taille un peu moindre et dont les filets spiraux sont plus étroits.

Loc. — Orthez (Le Paren), type (pl. VII, fig. 102, 103 × 2), coll. Peyrot; même loc. et Salies-de-Béarn, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Léognan (Carrère), var. *præcedens,* type (pl. IX, fig. 68 × 2), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1334. **Daphnella** *(Raphitoma)* **aquitanensis** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 38, 39.

1909. *Pleurot. (Raphitoma) plicatella* Dollf. Essai ét. aquit., p. 59, n° 413 (*n.* Jan).

Test assez épais. Taille petite. Coquille subturritée; spire conique moyennement élevée, étagée, formée de huit tours dont les trois premiers, convexes et lisses, constituent la protoconque à nucléus petit et subdévié; les suivants, séparés par des sutures linéaires ondulées par l'aboutissement des côtes axiales, sont d'abord convexes, puis deviennent anguleux; on compte neuf côtes axiales saillantes, arrondies, à peu près aussi larges que leurs intervalles; sur les tours convexes, elles s'étendent d'une suture à l'autre; sur les tours anguleux, elles deviennent plus étroites et obsolètes en arrière; sur tous les tours elles sont coupées, ainsi que leurs intervalles, par des filets spiraux ténus, serrés, visibles seulement à la loupe, sous laquelle on aperçoit aussi, mais plus difficilement, les stries d'accroissement du sinus labral; dernier tour mesurant les deux cinquièmes de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe, mais non ventru en avant, où il se termine par un cou rectiligne fort court; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du

cou, qui ne porte que des filets spiraux à peine plus forts que sur le reste de la coquille.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, prolongée par un rudiment de canal; labre mince, peu arqué, lisse à l'intérieur, entaillé, sur la dépression antérieure, par un sinus arrondi assez profond; columelle légèrement flexueuse; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Confondu dans les collections locales avec *R. plicatella* Jan, espèce pliocénique (Castellarquato, Sassuolo, env. de Bologne, coll. Peyr.), notre fossile s'en distingue très nettement par sa taille plus faible, par son dernier tour et son cou proportionnellement plus courts; par ses côtes axiales beaucoup plus étroites, plus flexueuses, par son ornementation spirale moins marquée, par son sinus labral plus profond et sa columelle plus flexueuse. A peu près de même taille et de même galbe que *R. subvulpecula, R. aquitanensis* a des tours moins fortement anguleux, une ornementation spirale beaucoup plus serrée. Ces deux espèces appartiennent d'ailleurs à des niveaux stratigraphiques différents.

Loc. — Saint-Avit (Basta), type (pl. IX, fig. 38, 39 × 2), coll. Peyrot; Corbieu (M^in de Carreau); Léognan (Le Thil), spécimen roulé, douteux, coll. Degrange-Touzin; Saucats (Lariey), *fide* Dollfuss; Noaillan (La Saubotte), Saint-Morillon (Le Planta), deux spécimens jeunes douteux; Saint-Selve (Raton-Durand). — **Aquitanien.**

Saucats (Peloua), coll. Degrange, deux spécimens jeunes. — **Burdigalien.**

1335. **Daphnella** *(Raphitoma)* **proxima** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 56, 57.

1894. *Raphitoma* cf. *hispida* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 359.

Test peu épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire peu élevée, conique, composée de sept tours; les trois premiers, lisses et convexes, constituent la protoconque; les tours postembryonnaires, séparés par des sutures recouvertes par le tour suivant, sont d'abord convexes, puis anguleux, ornés de douze côtes axiales épaisses, saillantes, à peu près aussi larges que leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre; sur les

derniers tours, qui sont anguleux, les côtes s'infléchissent et sont pincées sur la région postérieure; toute la surface est, en outre, couverte de filets spiraux linéaires; postérieurement, ils sont extrêmement déliés, assez serrés, tandis que, dans la région antérieure, on en compte quatre assez saillants, régulièrement distants, entre lesquels la loupe en fait apercevoir d'autres fort ténus; dernier tour à peine supérieur à la moitié de la hauteur totale, excavé en arrière de l'angle, graduellement déclive en avant pour former un cou très court; les côtes axiales, subnoduleuses sur l'angle, s'arrêtent à l'origine du canal; les filets transverses, très ténus sur la rampe postérieure, sont plus forts en avant et plus serrés dans la région du cou.

Ouverture ovalaire peu large, terminée en avant par un rudiment de canal un peu oblique à droite, tronqué sans échancrure; labre mince, à peu près rectiligne, lisse, entaillé contre la suture par un sinus arrondi, peu profond; columelle peu creusée en arrière, à peine flexueuse au-dessus; bord columellaire peu distinct.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — Degrange-Touzin a comparé la présente espèce à *R. hispida* Bell. et à *R. detexta* Bell. (*l. c.*, II, p. 299 et 300, pl. IX, fig. 5 et 6), la première du Tortonien du Piémont, la deuxième du Pliocène inférieur de la même région. *R. detexta* atteint la même taille, mais ses tours sont plans et non convexes en avant; ses côtes axiales, plus étroites, sont plus écartées; son cou est plus long; quant à *R. hispida*, qui devient notablement plus grand que *R. proxima*, elle s'en distingue en outre par ses filets transverses moins nombreux, plus saillants et déterminant à la rencontre des côtes les spinules qui lui ont valu le nom d'*hispida*. On peut encore comparer *R. proxima* à *R. subvulpecula*, que l'on trouve au même niveau stratigraphique de la même région; on constatera que cette dernière, de taille un peu supérieure, a des côtes axiales un peu moins nombreuses, plus étroites, plus distantes, obsolètes sur la dépression postérieure de ses tours, qui est beaucoup plus prononcée.

Loc. — Salies-de-Béarn, type (pl. IX, fig. 56, 57 × 2), coll. Degrange-Touzin, rare; Sallespisse, même coll., un spécimen. — **Helvétien.**

1336. **Daphnella** *(Raphitoma)* **mutabilis** Mayer.
Pl. IX, fig. 71, 73.

1858. *Pleurotoma mutabilis* May. *Journ. Conch.*, p. 388, pl. XI, fig. 3.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test peu épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique assez haute, formée de huit à neuf tours convexes, subanguleux vers leur tiers postérieur, séparés par des sutures étroites; protoconque conoïde à nucléus subdévié; les deux premiers tours, après le nucléus, sont lisses et fortement convexes; l'ornementation commence sur le ventre du dernier tour de l'embryon et se compose de costules axiales arrondies; sur les tours suivants, les côtes, au nombre de dix, sont distantes, lamelleuses, saillantes, allant d'une suture à l'autre, un peu infléchies sur l'angle, subgranuleuses à l'intersection de trois ou quatre stries spirales excessivement ténues, de sorte qu'à l'œil nu les intervalles entre les côtes paraissent lisses et luisants; dernier tour mesurant près des deux tiers de la hauteur totale, convexe, excavé à l'origine du cou, qui est assez long, rectiligne vu de dos, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou, qui est seulement strié par quelques cordons étroits.

Ouverture étroitement ovale, graduellement rétrécie en avant, où elle se prolonge en un canal assez long, peu large, légèrement infléchi, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, à contour presque rectiligne, à peine entaillé contre la suture par un sinus très peu profond; columelle à peu près rectiligne, bord columellaire extrêmement mince.

Dim. : Hauteur, 20 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — La forme lamelleuse et l'écartement de ses côtes distinguent immédiatement *R. mutabilis* de toutes ses congénères; par son galbe, par la disposition de ses côtes axiales, notre coquille rappelle *Pl. sigmoidea* Bronn., mais la forme et la profondeur du sinus font classer ces deux espèces dans des Genres différents. Mayer compare son espèce à *Pl. obtusangula* Br.; à mon avis, tout sépare ces coquilles : taille, ornementation, caractères de l'ouverture; elles appartiennent à des Genres différents. *D. mutabilis* varie faiblement, surtout dans l'allongement de la spire, la saillie de ses côtes axiales et la force de ses stries spirales. Il est étonnant que cette espèce peu rare n'ait pas été connue de Grateloup; peut-être

est-ce celle qu'il a dessinée dans l'Atlas, pl. XX, fig. 39, sous le nom de *Pl. vulpecula* Br., indiquée comme provenant de Gaas et dont je n'ai pas retrouvé l'original dans sa collection.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. IX, fig. 71, 73 × 3/2, coll. Peyrot; coll. Degrange, Saint-Jean-de-Marsacq, *fide* Mayer, peu rare. — **Tortonien.**

1337. **Daphnella** *(Raphitoma)* **Benoisti** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 62, 94.

Test peu épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique, longue, formée de six tours; protoconque polygyrée à tours lisses fortement convexes; sur le dernier commence l'ornementation; tours postembryonnaires séparés par des sutures linéaires, ondulées par l'aboutissement des côtes; ils sont convexes, ornés de huit côtes axiales lamelleuses, saillantes, légèrement flexueuses, séparées par de larges intervalles qui paraissent lisses, même sous la loupe; dernier tour mesurant près des deux tiers de la hauteur totale, ovoïde, mais non ventru, régulièrement atténué jusqu'à l'origine du cou, qui est rectliligne, court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales — au moins sur la face dorsale — se continuent jusqu'à l'extrémité du cou.

Ouverture étroitement ovalaire, graduellement rétrécie jusqu'à la naissance du canal relativement large et non échancré; labre mince, légèrement arqué sur son contour, bordé par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus arrondi peu profond; columelle faiblement excavée en arrière, très légèrement flexueuse en avant; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — On serait tenté, au premier abord, de prendre cette petite coquille pour un spécimen népionique de *R. mutabilis*, mais, indépendamment du fait qu'elle provient d'un niveau stratigraphique notablement inférieur, on remarquera que ses tours ne sont pas anguleux, que ses côtes axiales sont moins nombreuses et qu'il n'existe aucune trace d'ornementation spirale.

Loc. — Léognan (Thibaudeau), type (pl. IX, fig. 62, 94 × 3), coll. Benoist, deux exemplaires. — **Burdigalien.**

1338. **Daphnella** *(Raphitoma)* **pseudattenuata** *nom. mut.* Pl. VIII, fig. 12, 13, 26.

1894. *Raphitoma attenuata* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), (*non* Mtg., *nec* Duj.).

Test mince. Taille petite. Forme subfusoïde; spire conique aiguë, étagée, formée de sept tours; les deux premiers, convexes, lisses, et un troisième sur lequel apparaissent de fines costules axiales serrées constituent la protoconque à petit nucléus; les suivants, anguleux sur leur tiers postérieur, séparés par d'étroites sutures, sont ornés d'une douzaine de côtes axiales étroites, séparées par de larges intervalles; elles sont obliques, subsinueuses, infléchies sur l'angle postérieur et ne se succèdent pas directement d'un tour à l'autre; sous un fort grossissement, on aperçoit de très fines stries spirales; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, légèrement convexe au-dessus de l'angle, puis graduellement déclive jusqu'à l'origine du cou, qui est rectiligne, très court et dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à la naissance du cou, qui est couvert de sillons spiraux extrêmement ténus.

Ouverture subovale, étroite, terminée, en avant, par un canal relativement large, fort court, tronqué sans échancrure; labre mince, lisse intérieurement, à profil oblique et rectiligne, entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi, peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 7,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Assimilé à tort à *Pl. attenuata* Mont. (Orciano, Me Pellegrino, coll. Peyrot), notre fossile en diffère par sa taille beaucoup plus petite, par ses tours anguleux, par ses sutures moins obliques, par ses côtes plus nombreuses (12 au lieu de 8) ne se continuant pas exactement d'un tour à l'autre. Comparé à *R. mutabilis* May. — qui n'apparaît qu'à un niveau stratigraphique supérieur — il est plus petit, possède plus de côtes qui sont moins saillantes et moins écartées; son ornementation spirale est moins apparente. Ce sont des espèces bien distinctes. *Raphitoma pseudattenua* est aussi bien distinct de *R. Dujardini* (Desm. = *Pl. attenuata* Duj., non Montg.) de l'Helvétien de la Touraine.

Loc. — Orthez (Paren), type (pl. VIII, fig. 12, 13, 26 × 2), coll. Peyrot, toutes les coll.; Sallespisse, Salies-de-Béarn, Salles (Largileyre), coll. Degrange. — **Helvétien.**

1339. **Daphnella** *(Raphitoma)* **helvetica** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 2, 4.

Test peu épais. Taille très petite. Forme allongée étroite; spire conique, élevée, composée de sept tours; protoconque courte constituée par un nucléus fort petit, subdévié, un tour convexe lisse et un troisième beaucoup plus large, également convexe et treillisé par la rencontre de costules axiales curvilignes serrées et de filets spiraux réguliers et fins; tours postembryonnaires séparés par des sutures linéaires, anguleux vers leur tiers postérieur, aplatis en arrière, à peu près plans en avant, ornés de onze côtes axiales saillantes légèrement obliques, infléchies et amincies sur la région postérieure, plus étroites que leurs intervalles ne se succédant pas régulièrement d'un tour à l'autre, décussées sur la région antérieure par de très fins filets spiraux régulièrement distants dont le nombre croît de quatre à six des premiers à l'avant-dernier tour et entre lesquels un très fort grossissement en montre — ainsi que sur la rampe suturale — d'autres encore plus ténus; sur la rampe suturale, ils apparaissent treillisés par des stries curvilignes d'accroissement; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, régulièrement atténué en un cou extrêmement court, dépourvu de bourrelet; ce dernier tour est orné comme la spire; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou.

Ouverture subovalaire, canal très court; labre mince, un peu arqué sur son contour, lisse à l'intérieur, entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi assez profond; columelle peu excavée en arrière; bord columellaire mince, mais bien distinct.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Par son aspect général, cette petite coquille rappelle *R. pseudattenuata* Peyr., mais elle est plus petite, son galbe est plus effilé, sa carène est placée plus en arrière, ses côtes sont relativement moins écartées, son ornementation spirale est plus prononcée, enfin son sinus labral est plus profond. On peut aussi la comparer à *R. detexta* Bell. (*l. c.*, II, p. 300, pl. IX, fig. 6), mais le fossile du Pliocène italien est un peu plus grand, il a plus de côtes, son cou paraît plus long.

Loc.— Salles (Largileyre), type (pl. IX, fig. 2, 4 × 2), coll. Peyrot, coll. Degrange. Commune. — **Helvétien.**

1340. **Daphnella** *(Raphitoma)* **girundica** *nov. sp.*
Pl. VII, fig. 17, 18.

Test peu épais. Taille très petite. Forme subfusoïde; spire conique aiguë, formée de sept tours; les trois premiers, convexes et lisses, constituent la protoconque; les suivants, séparés par d'étroites mais assez profondes sutures, sont fortement anguleux, déclives de part et d'autre de l'angle, ornés de huit à neuf fortes côtes axiales beaucoup plus étroites que leurs intervalles, un peu obliques en avant, légèrement incurvées en arrière, décussées, sur la région antérieure du tour, par trois ou quatre cordonnets spiraux étroits mais assez saillants, tandis que la région postérieure paraît lisse, même sous un assez fort grossissement; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, fortement déprimé en arrière, peu convexe en avant, où il se termine par un cou assez court dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, saillantes, arquées, s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux, écartés en avant, se serrent notablement sur le cou.

Ouverture très étroite, terminée en avant par un canal court, tronqué sans échancrure; labre mince, lisse à l'intérieur, légèrement arqué, entaillé, en arrière, par un sinus arrondi, peu profond; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — On séparera aisément, malgré leur ressemblance, *R. girundica* et *R. helvetica;* la première a des tours beaucoup plus fortement anguleux, des côtes axiales un peu moins nombreuses, ainsi que les sillons spiraux qui sont bien plus saillants; d'ailleurs, ces deux espèces ne se trouvent pas au même niveau stratigraphique. Dans la coll. Degrange-Touzin, cette coquille est étiquetée *Pl. Dupuisii* Grat.; la brève diagnose, le dessin informe de Grateloup ne permettent pas de reconnaître son *Pl. Dupuisii,* dont le type n'existe plus dans sa collection. Je ne puis séparer de cette espèce deux spécimens de Léognan (Thibaudeau), dont la partie postérieure du tour, plus concave que chez le type, est ornée de filets spiraux serrés, assez élevés.

Loc. — Léognan (Carrère), type (pl. VII, fig. 17, 18 × 3); coll. Peyrot, commune. Cestas, même coll.; Saucats (Lagus); Léognan var. (Thibaudeau). — **Burdigalien.**

Saucats (M[in] de Bernachon), un spécimen roulé. — **Aquitanien.**

1341. **Daphnella** *(Raphitoma)* **notabilis** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 81, 82, 83, 92.

1832. *Pleurotoma plicata* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, V). n° 337 (*n.* Lk., *pars*).
1838. — — Grat. Cat. Gironde, n° 399 (*n.* Lk. *pars*).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 36.
1842. — *variabilis* Desm. *Rev. Pleur.* (*l. c.*), n° 46.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1063 (*n.* Millet, *pars*).

Test assez épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire conique élevée, formée de huit tours dont les deux premiers, lisses, convexes, et un troisième, sur la face ventrale duquel débute l'ornementation, constituent la protoconque; les suivants sont régulièrement convexes, ornés de fines costules axiales allant d'une suture à l'autre, coupées par des filets spiraux linéaires; à partir du cinquième ou sixième, les tours deviennent anguleux vers leur milieu; la région antérieure, presque plane, est ornée d'une dizaine de côtes axiales arrondies, saillantes, se faisant à peu près suite d'un tour à l'autre et un peu moins larges que leurs intervalles; elles sont subnoduleuses sur l'angle, re replient — en s'amincissant et en s'incurvant légèrement — sur la région postérieure du tour, qui paraît, même sous un assez fort grossissement, ne présenter que des stries d'accroissement curvilignes très ténues, tandis qu'en avant courent trois filets spiraux linéaires assez écartés; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu, régulièrement déclive jusqu'à la naissance d'un cou assez court, rectiligne, dépourvu de bourrelet; l'ornementation est la même que sur la spire; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du canal; les filets spiraux, écartés au voisinage de l'angle postérieur, deviennent plus serrés sur le reste du tour et sur le cou.

Ouverture étroite, ovalaire, graduellement resserrée en un canal court; labre mince, faiblement arqué, lisse à l'intérieur, entaillé, sur la dépression postérieure, par un sinus arrondi, large, peu profond, dont la lèvre postérieure est antécurrente vers la suture; columelle à peine excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 8,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Plus grande que *R. girundica*, *R. notabilis* s'en

distingue encore par ses tours moins nettement anguleux et surtout par ses filets spiraux bien moins saillants; il est toutefois assez difficile de séparer les jeunes exemplaires de ces deux espèces. On trouve dans les mêmes gisements des exemplaires dont l'angle est un peu plus émoussé, les filets spiraux plus nombreux et plus rapprochés; je les distingue sous le nom de var. *perstriata*. Dans la coll. Degrange-Touzin, ces échantillons étaient étiquetés *R. submarginata* Bonn. (Bell., *l. c.*, II, p. 309, pl. IX, fig. 21). Cette espèce du Pliocène supérieur de l'Italie est notablement plus grande, ses tours sont moins anguleux, striés spiralement sur toute leur étendue; le cou et le canal sont plus longs.

Enfin, quelques échantillons à tours plus convexes relient *R. notabilis* à *R. pseudopurpurea* et à sa var. *gracilior*, bien qu'ils restent toujours de taille plus faible que ces deux formes. En résumé, *R. notabilis*, commune dans tous les gisements burdigaliens des environs de Bordeaux, est assez variable. Grateloup, dans son *Tableau des fossiles de Dax*, n° 337, a catalogué un *Pl. plicata* qu'il reconnaît plus tard être différent de l'espèce de Lamarck et que Desmoulins assimile à *Defrancia* (= *Clathurella*) *variabilis* Millet. De cette espèce, Grateloup a donné un dessin bien peu reconnaissable dans l'*Atlas* (pl. XX, fig. 36). Les échantillons portant ce nom dans sa collection appartiennent à diverses espèces, notamment à *R. notabilis*.

Loc. — Mérignac (Pontic), cotypes (pl. IX, fig. 81, 82 × 2), coll. Peyrot; Léognan (Carrère); Saucats (Peloua), même coll.; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup; Saucats (Lagus), coll. Benoist. Commune.

Mérignac (Pontic), var. *perstriata*, type (pl. IX, fig. 83, 92 × 2), coll. Peyrot; Léognan (Carrère), même coll.; Saucats (Peloua, M[lle] de l'Eglise); Martillac (Pas de Barreau), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1342. **Daphnella** *(Raphitoma)* **aquensis** nov. sp.
Pl. IX, fig. 90, 91.

1832. *Pleurotoma plicata* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, V), n° 337 (*n.* Lk., *pars*).
? 1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 36 (*n.* Lk).
1842. — *variabilis* Desm. Révis. Pleur. (*A. S. L. B.*, XII), n° 46 (*n.* Millet).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26[e] ét., n° 1063 (*n.* Millet) (*pars*).

Test peu épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire

conique, élevée, formée de sept tours; protoconque constituée par un petit nucléus obtus, deux tours convexes lisses et un autre également convexe sur la face ventrale duquel débute l'ornementation sous forme de costules fort étroites et serrées; les tours postembryonnaires, séparés par des sutures linéaires assez profondes, sont subanguleux vers leur milieu et convexes de part et d'autre de cet angle peu marqué; ils sont ornés de onze côtes axiales arrondies, saillantes, moins larges que leurs intervalles, un peu plus étroites, mais peu ou pas incurvées sur la région postérieure du tour, qui présente, en outre, des filets spiraux linéaires, visibles sous un fort grossissement, très finement chagrinés par des stries d'accroissement, tandis que, sur la région antérieure du tour, les filets spiraux, plus apparents, sont au nombre de cinq principaux, comprenant un filet intercalaire; dernier tour mesurant un peu plus de la moitié de la hauteur totale, subanguleux à quelque distance de la suture, légèrement convexe en arrière de l'angle, un peu plus bombé en avant, régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou, rectiligne et court; les côtes axiales, plus écartées que sur la spire, s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux — en avant de l'angle — sont serrés, très fins, alternativement plus forts et plus faibles, de même force jusqu'à la terminaison du cou.

Ouverture étroitement ovale, régulièrement rétrécie jusqu'à l'origine d'un court canal tronqué mais non échancré à son extrémité; labre mince, légèrement arqué, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus demi-circulaire; columelle légèrement excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — J'ai déjà indiqué que *Pl. plicata* Grat. (*n.* Lk) est un mélange d'espèces différentes parmi lesquelles *R. notabilis* et *R. Aquensis*. Celle-ci se distingue de *R. notabilis* à ses tours plus gonflés, plus nettement convexes, par suite moins fortement anguleux; ses côtes axiales ne sont pas arquées en arrière, ses filets spiraux sont plus nombreux en avant; par ce dernier caractère, elle se rapprocherait davantage de la var. *perstriata* de *R. notabilis*, mais elle s'en écarte par la convexité plus grande de ses tours ainsi que par l'écartement plus grand de ses côtes sur le dernier tour.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, type (pl. IX, fig. 90, 91 × 2), coll. Grateloup; même loc. (Cabannes), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1343. **Daphnella** *(Raphitoma)* **exigua** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 30, 31.

Test peu épais. Taille très petite. Forme subfusoïde; spire composée de sept tours; protoconque polygyrée constituée par un nucléus pointu, deux tours convexes lisses et un autre, également convexe, portant des costules axiales courbes extrêmement étroites; tours postembryonnaires séparés par d'étroites sutures, anguleux, légèrement convexes de part et d'autre de la carène, sauf sur l'avant-dernier tour, qui est très faiblement concave en arrière; ornés de treize côtes axiales un peu plus étroites que leurs intervalles, subnoduleuses sur l'angle, infléchies obliquement sur la région postérieure du tour, occupée par de très fines stries spirales visibles seulement à la loupe, et d'imperceptibles stries curvilignes d'accroissement, tandis que, sur la région antérieure du tour, les côtes sont décussées par trois ou quatre cordonnets spiraux assez saillants, à peu près aussi larges que leurs intervalles et subgranuleux à leur intersection avec les côtes axiales; dernier tour, y compris le cou, mesurant environ la moitié de la hauteur totale, concave en arrière, convexe au milieu, régulièrement déclive, pour donner naissance à un cou peu long, rectiligne, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, plus écartées que sur la spire, s'arrêtent à la naissance du cou; les cordonnets spiraux, très régulièrement disposés, sont un peu plus serrés sur le cou.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, terminée en avant par un canal court, peu large, non échancré; labre mince, peu arqué, lisse à l'intérieur, entaillé sur la rampe suturale par un sinus arrondi peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire peu distinct.

Dim. : Hauteur, 6,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — A peu près de la même taille, ayant le même galbe que *R. girundica,* la présente espèce possède des côtes axiales un peu plus nombreuses, plus serrées, un peu plus épaisses; ses tours sont un peu plus fortement carénés; le dernier est plus fortement excavé, de sorte que le cou est notablement plus long.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. IX, fig. 30, 31 × 2), coll. Peyrot; quatre exemplaires. — **Aquitanien.**

1344. **Daphnella** *(Raphitoma)* **Grateloupi** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 78, 80.

1840. *Pleurotoma crenulata* var. *elegans* Grat. Atlas, pl. XX.
1852. — *subcrenulata* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1083.
? 1858. — *Hörnœsi* May. Coq. foss. tert. sup. (*J. C.*), p. 387, pl. X, fig. 1.

Test peu épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire assez longue, conique, aiguë, formée de huit à neuf tours, les trois premiers convexes, lisses, et un quatrième, muni de costules axiales courbes, fines et serrées constituent la protoconque; les tours suivants, séparés par d'étroites sutures bordées, concaves en arrière, à peine convexes en avant, sont ornés de onze côtes axiales assez larges, saillantes, arrondies, infléchies sur la concavité postérieure; celle-ci montre en outre — sous la loupe — des filets spiraux extrêmement ténus; il en existe d'autres sur la région antérieure, un peu plus saillants, écartés, entremêlés de filets plus ténus; dernier tour — y compris le cou — à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, excavé en arrière, graduellement déclive jusqu'à l'origine du cou moyennement allongé, rectiligne, légèrement gonflé plutôt que pourvu d'un véritable bourrelet; les costules axiales, légèrement courbes, s'arrêtent à la naissance du cou; toute la surface est couverte de filets fins.

Ouverture étroite, ovalaire, prolongée par un canal peu large, tronqué sans échancrure; labre mince, à peine arqué, entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi assez large mais peu profond; columelle un peu excavée en arrière, légèrement infléchie en avant; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — C'est d'après les spécimens de la collection Grateloup que j'ai identifié ces coquilles avec les petites variétés de *Pl. crenulata* Grat. médiocrement dessinées dans l'Atlas; de plus, elles sont indiquées comme provenant des faluns jaunes, dans la légende des planches, et de Saubrigues sur les étiquettes de la collection. Je n'ai pu leur conserver le vocable *elegans* préemployé à diverses reprises. Il est possible que cette espèce soit celle décrite et figurée par Mayer dans le *Journal de Conchyliologie* (1858, J. C., p. 387, pl. IX, fig. 1), sous le nom de *Pl. Hörnesi,* dont la description insuffisamment précise et la fig. médiocre ne m'ont pas permis

une identification certaine. D'ailleurs, le vocable *Pl. Hörnesi* préemployé tombe en synonymie.

Loc. — Saubrigues, type dessiné dans l'*Atlas*, pl. XX, fig. 71 (pl. IX, fig. 78, 80 × 2), coll. Grateloup; même loc., coll. Degrange-Touzin, Peyrot. Peu rare. — **Tortonien.**

1345. **Daphnella** *(Raphitoma)* **tortonica** *nov. sp.*
Pl. VII, fig. 85, 86.

? 1840. *Pleurotoma crenulata* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 70.

Test peu épais. Taille petite. Coquille subfusoïde; spire conique moyennement élevée formée de huit tours; protoconque constituée par trois tours convexes, lisses, à petit nucléus, et un quatrième sur la face dorsale duquel commence à apparaître l'ornementation composée de costules axiales courbes quelque peu distantes, croisées par de fines stries spirales; tours postembryonnaires séparés par des sutures linéaires légèrement bordées, d'abord subanguleux puis convexes, quoique légèrement déclives en arrière, ornés de quatorze côtes axiales saillantes arrondies, un peu amincies en arrière, plus étroites que leurs intervalles et se succédant à peu près régulièrement d'un tour à l'autre; elles sont traversées, sur la région antérieure du tour, d'abord par trois, puis par quatre filets spiraux très étroits assez écartés entre lesquels on en voit d'autres encore plus ténus; sur la région postérieure, les filets spiraux sont extrêmement fins et décussés par des stries d'accroissement curvilignes d'une grande ténuité; dernier tour mesurant environ les trois cinquièmes de la hauteur totale, légèrement déprimé, mais non excavé en arrière, bien convexe au milieu, graduellement atténué en un cou rectiligne et court; les côtes axiales, amincies en arrière, obsolètes en avant, s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux, disposés comme sur le reste de la surface, sont au nombre de huit à neuf principaux comprenant habituellement trois filets intercalaires dont le médian est un peu plus fort; sur le cou, les filets spiraux deviennent plus réguliers et plus serrés.

Ouverture ovalaire prolongée en avant par un canal court, tronqué sans échancrure; labre mince à peu près rectiligne, lisse à l'intérieur, entaillé sur la dépression postérieure par

un médiocre sinus arrondi; columelle faiblement excavée en arrière, presque rectiligne; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diamètre max., 4,5 mill.

R. et D. — Il est possible que *R. tortonica* soit la var. *C. minor* de *Pl. crenulata* Grat. figurée sur la planche XX, fig. 70 : « *Anfract. rotundatis ad saturam marginulatis* », dont le type a disparu de la coll. Grateloup. La description insuffisante et la figuration extrêmement médiocre ne permettent pas d'avoir une certitude. D'ailleurs, la forme visée par l'auteur est indiquée comme provenant de Saint-Paul, où elle serait très commune. *R. tortonica,* à peu près de même taille que *R. Grateloupi,* est moins élancée, ses tours ne sont pas anguleux, ses côtes axiales sont plus nombreuses, ses filets spiraux sont beaucoup plus espacés. Elle est aussi voisine de *R. notabilis.*

Loc. — Saubrigues, type (pl. VII, fig. 85, 86 × 2), coll. Peyrot, peu rare. — **Tortonien.**

1346. **Daphnella** *(Raphitoma)* **aciculina** Grateloup.
Pl. IX, fig. 19, 21.

1832. *Pleurotoma aciculina* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 334, n° 353.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 53, 55 (*mala*).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 185.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test mince. Taille petite. Forme subulée; spire longue, conique, très pointue, formée de huit tours; les trois premiers, lisses, convexes, plus larges que hauts, constituent la protoconque à nucléus pointu; les suivants, fort peu convexes, séparés par des sutures linéaires dont la postérieure est bordée d'un étroit cordonnet, sont très légèrement déprimés en arrière, ornés de seize costules longitudinales, parallèles à l'axe de la coquille, plus larges que leurs intervalles, légèrement infléchies sur la dépression, et de cordonnets spiraux arrondis, assez saillants, régulièrement distants, découpant les côtes et leurs intervalles; il y en a quatre sur les premiers tours, sept à huit sur les tours moyens; dernier tour à peu près égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale, un peu convexe, régulièrement atténué en un cou très court dépourvu de bourrelet; les côtes axiales sont obsolètes, les filets spiraux plus serrés que sur la spire se continuent sur le cou.

Ouverture étroitement ovale, prolongée en un court canal tronqué sans échancrure; labre mince, peu arqué, lisse à l'intérieur, entaillé sur la dépression postérieure par un sinus arrondi extrêmement peu profond; columelle en S très aplatie; bord columellaire peu distinct.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — L'exemplaire ci-dessus décrit — le seul existant actuellement dans la collection Grateloup — a été assez médiocrement dessiné dans l'Atlas; il ressemble assez, peut-être même davantage, à la fig. 74 représentant un *Pl. Broderipii* Grat. du même niveau stratigraphique que je n'ai pu trouver dans la collection de ce paléontologiste. C'est d'ailleurs sous ce vocable que Benoist a étiqueté dans sa collection un spécimen de Saubrigues identique au type de *Clavulina.* Dans l'incertitude de ce qu'est exactement *Pl. Broderipii,* le type ayant disparu, alors que l'on possède un échantillon authentique de *Pl. aciculina,* il faut évidemment préférer ce dernier nom et faire passer — au moins provisoirement — *Pl. Broderipii* en synonymie. Peu de *Raphitoma* sont aussi allongés que *R. aciculina.* Scacchi a décrit et figuré (1836, *Conch. foss. Gravina,* p. 44, pl. I, fig. 20), sous le nom de *Pl. columnæ,* une rare espèce retrouvée dans le Tortonien du Piémont et figurée par Bellardi (*I Moll. terz.,* II, p. 321, pl. IX, fig. 36), qui a aussi un galbe subulé mais dont la taille est plus que double de celle de notre fossile de l'Aquitaine; il en diffère aussi par son ornementation plus accusée.

Loc. — Saubrigues, type de Grateloup (pl. IX, fig. 19, 21 × 2), coll. Grateloup, un ex.; même loc., un ex., coll. Benoist; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange-Touzin. — **Tortonien.**

1347. **Daphnella** *(Raphitoma)* **elongatissima** Degrange-Touzin. Pl. IX, fig. 7, 8, 45, 46.

1894. *Raphitoma elongatissima* D.-T. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 358, pl. IX, fig. 9.
1894. — *subcrenulata* D.-T., *ibid.,* p. 359 (*non* D'Orb.).

Test mince. Taille très petite. Forme turritée; spire longue, étroite, composée de sept à huit tours; protoconque conoïde formée de trois tours lisses fortement convexes, à nucléus minuscule, et d'un quatrième orné de très fines costules axiales courbes; les tours suivants, peu convexes, séparés par des sutures étroites bien qu'assez profondes, ondulées par l'abou-

tissement des côtes, sont un peu déprimés en arrière, ornés d'une dizaine de côtes axiales obliques, étroites, comprimées, séparées par de larges intervalles, infléchies sur la dépression postérieure, et de nombreux filets spiraux étroits, réguliers, alternés; plus fins, plus serrés, chagrinés par leur intersection avec les stries d'accroissement sur la dépression suprasuturale; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, convexe au-dessus de la dépression postérieure, graduellement déclive jusqu'à l'origine du cou très court et dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou, qui est simplement fileté.

Ouverture étroite, à bords presque parallèles, terminée en avant par un rudiment de canal obliquement tronqué sans échancrure; labre mince, légèrement arqué, lisse à l'intérieur, entaillé sur la dépression suturale par un sinus arrondi assez profond; columelle à peine excavée en arrière; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 6,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Assez voisine de *R. aciculina, R. elongatissima* s'en sépare par sa taille plus petite, ses tours plus déprimés en arrière, par ses côtes axiales moins nombreuses, plus distantes, par son dernier tour plus court, plus renflé, dont les côtes axiales persistent sur toute leur étendue. *R. elongatissima* est commun dans les gisements helvétiens du Béarn, mais n'a pas été jusqu'ici trouvée dans ceux des environs de Bordeaux. Degrange-Touzin a confondu avec *Pl. subcrenulata* D'Orb. de petites coquilles de l'Helvétien du Béarn que je considère comme de simples variétés de *R. elongatissima* sous le nom de var. *consobrina;* elles sont moins effilées, à tours un peu plus convexes, plus déprimés en arrière et à sutures plus nettement bordées; le nombre des côtes axiales est le même; l'ornementation spirale est identique.

Loc. — Orthez (Le Paren), type de Degrange-Touzin (pl. IX, fig. 7, 8, 45 × 2); même loc., coll. Peyrot; Salles, Béarn, coll. Peyrot; Sallespisse, coll. Degrange, var. *consobrina,* Orthez (Paren), type (pl. IX, fig. 46), coll. Peyrot, mêmes gisements que le type dans la coll. Degrange; même var. Parleboscq (La Guirande), coll. D.-T. — **Helvétien.**

1348. **Daphnella** *(Raphitoma)* **burdigalina** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 47-49.

Test mince. Taille très petite. Forme aciculée; spire longue,

conique, étroite, formée de huit tours; les trois premiers, lisses, convexes, et un quatrième, pourvu de très fines costules axiales, constituent la protoconque; les suivants, séparés par des sutures linéaires, obtusément bordées, sont légèrement convexes, à peine déprimés en arrière, ornés de dix à onze côtes axiales très étroites, assez saillantes, séparées par de larges intervalles, infléchies sur l'étroite dépression postérieure; toute la surface est couverte de filets spiraux extrêmement ténus; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, très peu renflé, graduellement déclive jusqu'à la naissance du cou, qui est rectiligne, court et dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux, réguliers, serrés, se continuent sur toute la surface, cou compris.

Ouverture étroite, ovalaire, terminée, en avant, par un canal peu large, court; labre mince, presque rectiligne, entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi, fort peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 7,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Plus petite et plus aiguë que *R. aciculina*, *R. burdigalina* s'en distingue encore par ses côtes axiales moins nombreuses, plus étroites, séparées par de larges intervalles ainsi que par ses filets spiraux plus fins; elle est plus voisine de *R. elongatissima;* on peut cependant remarquer que ses tours, les premiers surtout, sont moins convexes, les côtes axiales plus étroites; l'ouverture un peu plus allongée, le sinus labral moins profond.

Loc. — Mérignac (Pontic), type (pl. IX, fig. 47-49 × 2), coll. Peyrot; Canéjean (Haut-Bouscat); Saint-Médard (La Fontaine); Pessac (Lorient); Cestas, même coll. Commune; Léognan (Carrère). — **Burdigalien.**

1349. **Daphnella** *(Raphitoma)* **tenella** Mayer.
Pl. IX, fig. 50, 51.

1858. *Pleurotoma tenella* Mayer. *Journ. Conch.*, VII, p. 390, pl. XI, fig. 6.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test mince. Taille petite. Forme subfusoïde; spire peu longue, conique, formée de six tours, protoconque constituée par trois tours convexes, les deux premiers lisses, le troisième

couvert de costules rudimentaires; nucléus obtus; les tours suivants, séparés par des sutures linéaires, bordées par un filet, sont anguleux vers leur milieu, concaves en arrière, à peu près plans en avant, ornés de onze costules axiales saillantes comprimées, beaucoup plus étroites que leurs intervalles, infléchies et amincies sur la rampe postérieure; côtes et intervalles sont coupés, sur la partie antérieure, par quatre filets spiraux minces, entre lesquels on aperçoit — à la loupe — trois autres filets extrêmement ténus; la rampe porte aussi des filets fins et serrés, imperceptiblement granuleux à leur rencontre avec des stries d'accroissement curvilignes, visibles sous un fort grossissement; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, un peu convexe en avant de la concavité postérieure, graduellement atténué en un cou rectiligne et court, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales deviennent obsolètes sur le cou; les filets spiraux se continuent sur toute la longueur du cou.

Ouverture étroite subovale, prolongée par un court canal; labre mince presque rectiligne, lisse à l'intérieur, entaillé sur la rampe par un sinus arrondi, peu profond, dont la lèvre postérieure est très antécurrente vers la suture; columelle en S très aplatie, bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Bien que la description de Mayer soit assez incomplète et le dessin imparfait, je crois avoir bien interprété cette rare espèce dont Mayer ne connaissait qu'un exemplaire de Saint-Jean-de-Marsacq et dont je ne connais moi-même que deux échantillons de Saubrigues. Beaucoup plus petite que *R. plicatella* Jan (Castellarquato, Sassuolo, Bolognese, coll. Peyrot), elle s'en distingue encore par ses tours moins convexes en avant, plus concaves en arrière, par ses costules axiales plus étroites, ses cordons spiraux plus fins. Mayer compare son espèce à *Pl. decussata* Phil. (*n.* Lk), espèce actuelle de la Méditerranée, mais qui en diffère, dit-il, « par sa forme moins allongée, ses tours de spire en nombre moindre et plus convexes, ses côtes plus élevées et ses stries excessivement fines ».

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. IX, fig. 50, 51 × 2), coll. Peyrot, un exemplaire; même loc., coll. Degrange-Touzin, un ex. — **Tortonien.**

1350. **Daphnella** *(Raphitoma)* **lepida** *nov. sp.*
Pl. IX, fig. 42, 44.

Test assez épais. Taille très petite. Forme turritée; spire conique assez élevée, étagée, formée de six tours; protoconque constituée de deux tours très convexes, étroits, lisses, et d'un troisième, orné, sur sa face ventrale, de fines costules axiales; tours postembryonnaires, séparés par de profondes sutures marginées, déprimées en arrière, très convexes en avant, ornés de neuf côtes axiales arrondies, saillantes, plus étroites que leurs intervalles alternant d'un tour à l'autre et se prolongeant sur la rampe postérieure en devenant plus étroites, mais en conservant leur saillie, de sorte qu'elles les cloisonnent en compartiments bien nets qui n'apparaissent finement sillonnés en travers que sous un très fort grossissement, tandis qu'antérieurement les côtes sont coupées par quatre funicules saillants, à peine plus étroits que les profonds sillons qui les séparent; dernier tour mesurant les trois cinquièmes de la hauteur totale, concave en arrière, convexe au milieu, graduellement déclive en avant pour former un cou très court; les côtes axiales atteignent presque l'extrémité du cou; les quatre premiers funicules spiraux se distinguent nettement des autres, qui sont moins forts, moins saillants et plus rapprochés.

Ouverture étroitement ovalaire, à peine rétrécie en avant en un canal très court, tronqué, sans échancrure; labre mince, mutilé, entaillé en arrière par un sinus arrondi peu profond; columelle peu excavée en arrière, légèrement flexueuse en avant; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Bien que connaissant seulement un exemplaire, j'ai tenu à décrire et à dénommer cette gracieuse petite coquille dont l'ornementation est tout à fait caractéristique. Elle se distingue de *R. tenella* May. par ses tours plus fortement anguleux, par ses côtes axiales plus larges, par ses funicules spiraux plus saillants; *R. girundica* Peyr. est plus allongée; sa rampe suturale est plus déclive, ses filets spiraux sont plus fins. Quelques spécimens d'Orthez (Le Paren), de taille un peu moindre et à galbe plus élancé, pourraient être considérés comme une var. *propinqua* de *R. lepida.*

Loc. — Salies-de-Béarn, type (pl. IX, fig. 42, 43 × 3), coll. Degrange-Touzin. Unique; Orthez (Paren), var. *propinqua,* type (pl.. IX, fig. 44 × 3), coll. Peyrot. — **Helvétien.**

TEREBRIDÆ Adams, 1853.

Coquille subulée, à spire généralement allongée; embryon homéostrope à nucléus un peu dévié; tours nombreux, lisses ou costulés, à sutures souvent bordées; dernier tour court. Ouverture subquadrangulaire, terminée en avant par un canal court, échancré; opercule corné, par suite non conservé à l'état fossile. Les *Terebridæ* apparaissent à l'Eocène.

On divise les *Terebridæ* en deux Sous-Familles : *Terebrinæ* et *Pusionellinæ*.

PUSIONELLINÆ H. et A. Adams, 1853.

Canal assez allongé; échancrure nuquale peu profonde; labre un peu sinueux.

PUSIONELLA Gray, 1847.
(*Netrum* Phil., 1850.)

Sensu stricto. — Test assez épais. Forme de *Clavatula;* spire assez longue à protoconque paucispirée, à tours lisses, légèrement renflés contre les sutures; dernier tour au moins égal à la moitié de la hauteur totale, excavé à sa base, qui est surmontée d'un cou moyennement long, rectiligne, muni d'un bourrelet limité par une carène mousse. Ouverture lancéolée, munie en avant d'un canal large, court, échancré; labre mince, lisse, présentant une sinuosité large, fort peu profonde, bien différente du sinus de *Clavatula;* columelle arquée en arrière; bord columellaire peu calleux. (G. T. : *P. nifat* Adams, Viv.)

Pusionella présente des caractères ambigus qui l'ont fait ranger près des *Buccins,* des *Fusus,* des *Clavatules,* avant de le classer dans les *Terebridæ.* Il ne comprend qu'un petit nombre d'espèces tant vivantes que fossiles; une seule a été trouvée dans notre Miocène; elle appartient à *Pusionella s. str.;* le S.-G. *Fuseoterebra* Sacco G. T. *Fusus terebrinus* Bon., caractérisé par un canal infléchi et des tours costulés, n'a pas de représentants en Aquitaine.

TEREBRINÆ H. et A. Adams, 1853.

Canal court, profondément échancré.

Un seul Genre, *Terebra,* divisé en Sous-Genres, est représenté dans le Miocène de l'Aquitaine.

TEREBRA Adanson, 1757.

Sensu stricto. — Forme étroite, subulée, conique; spire longue, formée de nombreux tours, dont le dernier court; suture bordée d'un bourrelet; ornementation composée de costules axiales se prolongeant d'ordinaire sur le bourrelet sutural; dernier tour court, muni d'un cou également court sur lequel s'enroule un bourrelet limité par une carène. Ouverture petite, subrhomboïdale, munie, en avant, d'un canal large, court, fortement échancré; labre mince, lisse, légèrement sinueux; columelle rectiligne, terminée en pointe le long du canal; bord columellaire assez mince. (G. T. : *Buccinum subulatum* L. Vivant.)

Deux espèces et des variétés dans nos faluns de l'Aquitaine.

Sous - Genre **Myurella** Hinds, 1844 (= *Strioterebrum* Sacco, 1891). — Taille généralement moyenne ou petite. Forme de *Terebra;* bandeau sutural étroit, persistant sur tous les tours, qui sont ornés de costules axiales et de filets spiraux plus ou moins saillants. Ouverture comme chez *Terebra.* (G. T. : *T. affinis* Gray. Viv.)

Six espèces dans notre Miocène.

Sous-Genre **Subula** Schumacher, 1817 (= *Acus* Humphrey, 1797, *in* Gray 1847, *non* Johnston 1650. Ichtyol. = *Abretia* H. et A. Adams, 1853). — Taille souvent très grande. Forme conique, tours embrassants, à sutures linéaires, à bandeau sutural aplati et s'effaçant généralement sur les derniers tours; ornementation réduite, à l'âge adulte, à des stries d'accroissement; dernier tour relativement grand, ovoïde, à plafond convexe. Ouverture étroite en arrière, élargie en avant, où elle est munie d'une forte échan-

crure dont la lèvre droite se continue autour du cou sous forme d'une carène élevée; labre mince, peu flexueux, très légèrement rétrocurrent; columelle un peu convexe au milieu, bord columellaire vernissé. (G. T. : *Buccinum maculatum* L. Viv.)

Trois espèces du Burdigalien au Tortonien.

Sous-Genre **Hastula** H. et A. Adams, 1853. — Taille petite. Forme subulée à spire aiguë; tours embrassants ou renflés contre les sutures, dépourvus de bandeau sutural, lisses ou ornés de costules axiales; dernier tour déclive à la base munie d'un rudiment de cou et d'un bourrelet aplati et déclive. Ouverture étroite en arrière, élargie en avant, où elle est faiblement échancrée; labre presque vertical; columelle rectiligne; bord columellaire mince. (G. T. : *Terebra strigillata* Lk. Viv.)

Trois espèces dans notre Miocène.

Le Genre *Euryta* H. et A. Adams, G. T. *T. aciculata* Lk. viv. ne renferme pas, d'après Cossmann, d'espèces fossiles; son Sous-Genre *Spineoterebra* Sacco, G. T. *T. spinulosa* Dod. Miocène, n'est pas représenté dans nos faluns.

1350 *bis*. **Pusionella pseudofusus** Desmoulins.
Pl. IX, fig. 74, 76.

1825. *Fusus buccinoides* Bast. Mém. env. Bord., p. 62.
1832. *Pleurotoma* — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VI), p. 316, n° 310 (*n.* Lk).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 19, et pl. XXI, fig. 10, 11 (*n.* Lk).
1842. — *pseudofusus* Desm. Révis. Pleurot. (*A. S. L. B.*), XII, p. 140, n° 16.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1048.
1873. *Fusus* (*Pusionella*) *buccinoïdes* Ben. Cat. Saucats, p. 157, n° 501.
1884. *Clavatula buccinoïdes* du Bouch. Atlas Grat. révisé (*B. S. Borda*), p. 284 (*n.* Lk).

Test épais. Taille assez grande. Coquille subfusiforme; spire conique, longue, acuminée, formée d'une douzaine de tours; les deux premiers, lisses, peu convexes, surmontés d'un nucléus

obtus, constituent la protoconque; les suivants, séparés par des sutures linéaires, dont la postérieure est bordée d'un cordonnet étroit et peu saillant, sont très légèrement renflés contre la suture antérieure, ornés de costules axiales un peu flexueuses, à peu près aussi larges que leurs intervalles, n'atteignant pas le bourrelet sutural, et de sillons spiraux peu profonds, assez distants, déterminant des bandeaux plats ne faisant aucune saillie sur le test; cette ornementation se poursuit sur trois ou quatre tours, puis les costules disparaissent, les sillons spiraux deviennent plus superficiels; les tours à peine convexes deviennent subétagés, légèrement embrassants; on ne distingue plus qu'à la loupe, sur leur surface luisante, les traces des sillons spiraux et les stries ondulées d'accroissement; dernier tour — y compris le cou — mesurant environ les trois cinquièmes de la hauteur totale, un peu convexe, excavé et caréné à sa base d'où se dégage un cou peu long, assez large, rectiligne, muni d'un bourrelet limité par une carène mousse; la base du dernier tour et le cou présentent des cordonnets spiraux irréguliers.

Ouverture lancéolée, munie en arrière d'une faible gouttière et terminée en avant par un canal court, assez large, fortement échancré; labre mince, lisse à l'intérieur, à profil ondulé; il présente, à quelque distance de la suture, une sinuosité large et fort peu profonde à partir de laquelle il se dirige orthogonalement vers la suture; columelle arquée en arrière, à peine infléchie contre la suture; bord columellaire peu calleux.

Dim. : Hauteur, 28 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — Cette coquille a d'abord été confondue par Basterot avec *Fusus subulatus* Broc., qui est une *Columbella*, et c'est pour corriger un double emploi de l'auteur italien que Basterot changea le nom spécifique en *buccinoïdes*, qui devrait strictement être appliqué à la Colombelle pliocénique que visait Brocchi; mais les paléontologistes, en transportant cette espèce dans le Genre *Columbelle*, lui ont conservé le vocable *subulata* qu'il n'y a plus aucun intérêt à modifier. Plus tard, Grateloup classa notre coquille dans le Genre *Pleurotoma* et lui conserva le vocable donné par Basterot, sans remarquer qu'il existait antérieurement un *Pl. buccinoides* Lk., forme actuelle des côtes méridionales de l'Afrique. Il faut donc donner à notre fossile de l'Aquitaine le nom spécifique imposé par Desmoulins. Grateloup a établi pour un exemple gérontique, et par suite de grande taille (h = 60 mill.), une var. *major* (pl. XXI, fig. 9), qu'il n'y a pas lieu de retenir; et une var. *constricta*, dont le type est perdu, pour des spécimens un peu plus effilés et dont la base du

dernier tour est moins nettement carénée. Cossmann (*Essais paléoc.*, II, p. 57), ne cite, dans le Miocène, qu'un petit nombre de *Pusionella : P. saucatsensis* May., dont je n'ai trouvé nulle part la justification, et qui doit être un nom manuscrit synonyme de *P. pseudofusus; P. pedemontana* Sacco, qui, d'après Sacco, ne diffère de la forme de l'Aquitaine que par l'absence de stries spirales et par son dernier tour moins fortement déprimé à la base; *Pl. tauronifat* Sacco, des collines de Turin (*Essais de Paléoc.*, II, pl. IV, fig. 9, et Sacco, 1891, 1904. *I Moll. Piem.*, X, p. 62, pl. II, fig. 77, et XXX, p. 108). Cette dernière est une forme bien distincte de la nôtre par sa taille moindre et sa spire moins élevée.

Loc. — Cestas, plésiotype (pl. IX, fig. 74-76), coll. Peyrot,; Saucats (Pont-Pourquey), toutes les coll.; Saucats (Gieux), coll. Degrange; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange; Saubrigues, coll. Grateloup. — **Tortonien.**

1351. **Terebra pseudopertusa** *nom. mut.*
Pl. X, fig. 27, 28, 30, 32, 36, 40, 43.

1825. *Terebra pertusa* var. B. Bast. Mém. env. Bord., p. 53, pl. III, fig. 9 (*n.* Born.).
1829. — — Defr. Dict^re^, LVIII, p. 288.
1829. — — M. de Serres. Geogn. terr. tert., p. 124.
1833. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* VI), p. 282, n° 533.
1838. — — Grat. Cat. Adour, p. 48, n° 441.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 33.
1843. — — Nyst. coq. foss. tert. Belg., p. 581.
1848. — — Bronn. Ind. paléont., p. 1226.
1852. — — D'Orb. Prodr. 26e ét., n° 1633.
1852. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 132, pl. XI, fig. 19, 20, 21.
1866. — — P. da Costa, Gastr. terc. Port., I, p. 80.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 203, n° 694.
1878. — — Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 313.
1909. — (*Myurella*) *neglecta* Dollf. Essais ét. aquit., p. 61 (*n.* Mich.).
1911. — — — Friedb. Moll. mioc. Poloniæ, p. 5 (*pars*).

Test épais. Taille moyenne. Forme aciculée; spire longue,

conique, très pointue, formée de nombreux tours presque plans, ornés de costules axiales courbes assez inégalement distantes les unes des autres, plus ou moins saillantes, généralement anguleuses, parfois arrondies et en nombre assez variable; elles sont interrompues, à partir de leur tiers inférieur, par un sillon étroit, profond, qui délimite un bandeau sutural tantôt aplati, tantôt arrondi, parfois subanguleux, sur lequel elles se continuent en forme de nodules allongés; ces côtes sont souvent filetées dans le sens longitudinal par les stries d'accroissement du test et leurs limites respectives peuvent devenir imprécises; on ne distingue pas habituellement de stries spirales; quelquefois, cependant, on voit un faible filet spiral sur le bandeau sutural, ce qui le rend subanguleux, et un ou deux autres à la base des derniers tours; dernier tour court, mesurant environ le quart de la hauteur totale, convexe en avant, nettement rainuré à l'origine du cou très court, muni d'un faible bourrelet arrondi et contourné par une carène tranchante.

Ouverture petite, subrhomboïdale, pourvue d'une gouttière postérieure, prolongée en avant par un canal très court, infléchi à droite, échancré à son extrémité; labre mince, lisse, un peu flexueux, antécurrent vers la suture; columelle rectiligne en arrière, arquée contre le canal; bord columellaire épaissi; la carène, se continuant sous le cal columellaire, apparaît sous le vernis parallèlement à l'arête arquée terminant la columelle, de sorte que celle-ci paraît biplissée; on peut constater, sur une section longitudinale de la coquille, que ces plis se continuent tout le long de l'axe.

Dim. : Hauteur, 34 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — Basterot assimilait notre coquille de l'Aquitaine à une var. B. de *T. pertusa*. Le type de cette espèce actuelle (1780, *Born. Test. mus. Cœs.*, p. 267, pl. X, fig. 13) a un galbe plus allongé, des côtes axiales plus étroites, plus nombreuses; elle porte des sillons spiraux; elle est bien distincte de la forme fossile, et il ne paraît guère possible de lui rattacher celle-ci, même à titre de variété. Cependant, le nom de *pertusa* a continué à être appliqué pendant fort longtemps au fossile miocène, même dans certains ouvrages consacrés aux coquilles actuelles; ce vocable *pertusa* est attribué à Basterot (*Hinds* monogr. du *G. Terebra* in *Sow. Thes. Conchyl.*, p. 161, pl. XLII, fig. 42, 43). M. Sacco (1891, *Sacco, l. c.* X, p. 28, pl. I, fig. 64) a substitué *expertusa* Sacco à *pertusa* Bast.; mais le fossile de l'Helvétien des collines de Turin qu'il désigne et figure sous ce nom me paraît différer de l'espèce de l'Aquitaine par son

galbe plus conique, par ses tours plus aplatis, par ses costules plus étroites, plus rectilignes, plus écartées, de sorte que le nom *expertusa* doit rester au fossile piémontais et qu'il faut en attribuer un autre à la forme de l'Aquitaine. Je l'appelle *pseudopertusa*. Basterot, comparant son espèce à *T. Basteroti* (= *T. duplicata* Bast.), écrit : « Elle ne diffère de l'espèce précédente (*T. duplicata* Bast.) que par l'absence constante de stries transversales. » En réalité, il y a d'autres différences importantes. Chez *T. Basteroti*, le galbe est plus conique, l'angle spiral plus grand, le bandeau spiral plus plat, les côtes axiales moins nombreuses, plus rectilignes, plus étroites, plus distantes. *T. pseudopertusa* est extrêmement variable; on serait tenté de faire plusieurs espèces distinctes, si l'on ne trouvait, entre des formes qui semblent très éloignées, des spécimens intermédiaires. On doit prendre comme type des spécimens de Léognan et de Saucats identiques à la fig. 16, pl. III, du *Mémoire* de Basterot. Les anciens paléontologistes, qui se sont occupés de notre région, Grateloup, Benoist, etc., ont confondu avec *T. acuminata* Bors. une variété dont les tours supérieurs sont presque lisses, dont le galbe devient, avec l'âge, très allongé. Elle diffère de la forme pliocénique d'Italie par sa taille moindre, par son galbe plus turrité dû à ses tours proportionnellement plus étroits; ils sont aussi moins nettement scalariformes, parce que le bandeau sutural est moins saillant. Cette var., que je nomme *subacuminata*, est surtout fréquente dans l'Aquitanien et le Burdigalien inférieur. Dans l'Helvétien de Salles, particulièrement à Largileyre, *T. pseudopertusa* atteint une taille plus grande que dans le Burdigalien (h = 80 mill., coll. Degrange) ; les côtes axiales sont saillantes, comme chez le type, mais le bourrelet sutural est demi-cylindrique, épais, par suite le galbe est plus scalariforme. Je détache cette forme du type sous le vocable : var. *helvetica*. La collection Grateloup renferme un spécimen remarquable de Saint-Jean-de-Marsacq (Tortonien), très allongé, à dernier tour relativement fort court, à côtes axiales serrées, saillantes, à bourrelet sutural arrondi, étroit (un cinquième de la hauteur du tour) et fortement noduleux. Grateloup a donné de cette coquille un dessin imparfait (Atlas, pl. XXXV, fig. 30 *a*), sous le nom de *T. acuminata* var. *major* Grat.; les jeunes échantillons de cette espèce ont été rapportés par le même auteur à *T. murina* Bast. On pourrait encore séparer du type, comme var. *aturensis*, des spécimens de Saubrigues et Saint-Jean-de-Marsacq, beaucoup moins allongés que la var. *major*, à côtes plus ou moins obsolètes sur les tours supérieurs, où elles sont souvent réduites, contre le bourrelet sutural et sur le bourrelet lui-même, à des nodules assez forts. Enfin, je donne le nom de var. (*an monstr. ?*) *nana, nov. var.*, à un petit spécimen à galbe plus court, plus conique, à costules rapprochées, qui n'est peut-être qu'un individu frappé d'arrêt dans son développement. Chez toutes ces variétés, comme d'ailleurs chez le type et aussi chez *T. acuminata*, la columelle est biplissée.

Loc. — Léognan, topotypes (pl. X, fig. 41, 42) et Saucats (Pont-Pourquey) (pl. X, fig. 36, 40), coll. Peyrot; Saucats (Peloua), toutes les coll.; Saucats (Lagus), Giraudeau (*fide* Benoist); Cestas (Fourcq), coll.; Canéjan (Haut-Bouscat); Mérignac (Pontic); Saint-Médard (La Fontaine), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), *fide* Benoist; Villandraut (Gamachot), coll. Peyrot; Saint-Avit, coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Salles (Largileyre), var. *helvetica*, type (pl. X, fig. 30), coll. Peyrot, toutes les coll. — **Helvétien.**

Mérignac (Pontic), var. *subacuminata*, type (pl. X, fig. 32), coll. Peyrot; même loc., coll. Duvergier; Léognan (Thibaudeau, Sangsueyre), coll. Duvergier, coll. Degrange-Touin; Saucats (Pont-Pourquey), coll. Duvergier (Giraudeau), *fide* Benoist; Saint-Paul (Cabanes), coll. Grateloup; Canéjan (Haut-Bouscat); Cestas (Bourg), coll. Peyrot; Saint-Médard (La Fontaine), coll. Degrange. — **Burdigalien.**

Var. *subacuminata*. Pessac (Lorient); Léognan (Le Thil), coll. Duvergier; Gajac, coll. Peyrot; Saint-Selve (Raton, Durand); Saint-Avit (Basta), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Var. *subacuminata*. Saucats (La Sime), coll. Peyrot; Salles (Largileyre), coll. Peyrot, coll. Benoist. — **Helvétien.**

Saucats (Peloua), var. *nana*, type (pl. X, fig. 28). — **Burdigalien.**

Saint-Jean-de-Marsacq (pl. X, fig. 43), var. *major*, type de la coll. Grat. — **Tortonien.**

Saubrigues, var. *aturensis*, type (pl. X, fig. 27), coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1352. **Terebra Degrangei** *nov. sp.* Pl. X, fig. 29.

? 1897. *Terebra acuminata* Raul. Stat. Landes, p. 334.

Test assez épais, sauf à l'ouverture. Taille petite. Forme aciculée; spire longue conique, formée de treize tours, les trois premiers lisses, convexes, surmontés d'un nucléus obtus, constituent la protoconque; les suivants, séparés par des sutures linéaires mais assez profondes, sont à peu près plans, bordés inférieurement d'un bourrelet sutural saillant, qui donne à la spire un aspect subétagé; il est limité par un profond sillon et couvert de nodules obliques, prolongement de costules axiales saillantes, courbes, à peu près aussi larges que leurs intervalles, s'étendant de la suture antérieure au sillon limitant le bourrelet sutural; on aperçoit, de plus, à la loupe, des sillons spiraux très superficiels; dernier tour mesurant à peu

près le tiers de la hauteur totale, anguleux à sa base limitée par le bourrelet sutural, déclive au-dessus de ce bourrelet et terminé par un cou très court et biplissé; sur la base déclive, qui paraît lisse et luisante à l'œil nu, on voit, à la loupe, des traces, très obsolètes, de costules convergeant vers le cou.

Ouverture mutilée, prolongée en avant par un canal étroit et contourné; labre mince, mutilé, lisse, peu sinueux; columelle biplissée, fortement tordue en avant, où elle se termine par une arête fortement arquée; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 12,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Bien qu'étant de petite taille, cette coquille paraît adulte; elle ressemble à *T. acuminata,* à laquelle l'assimile Raulin; cependant, ses costules axiales, plus nombreuses, plus serrées et surtout son dernier tour caréné déclive et non convexe à la voûte me semblent l'en écarter suffisamment pour la considérer comme espèce distincte.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. X, fig. 29 × 3/2), coll. Degrange-Touzin. Unique; Peyrehorade (Peyrère), quelques fragments, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1353. **Terebra** *(Myurella)* **Basteroti** Nyst.

Pl. X, fig. 3-9.

1801. *Strombites duplicatum* Bors. Ad. Orycl. Ped., p. 175 (*n.* L.).
1814. *Buccinum* — Broc. Conch. foss. sub., II, p. 347 (*n.* L.).
1820. — — Bors. Saggio di Oritl., XXV, p. 223 (*n.* L.).
1825. *Terebra duplicata* Bast. Env. Bord., p. 53 (*n.* L.).
1829. — — M. de Serres, Geogn. terr. tert., p. 124 (*n.* L.).
1831. — — Dubois de Mont. Conch. foss. Podolie, p. 25, pl. I, fig. 41, 42.
1831. — — Bronn. Ital. tert., p. 21 (*n.* L.).
1833. — — Grat. Cat. foss. Dax (*l. c.*), p. 282, n° 532 (*n.* L.).
1836. — — En. moll. Sic., I, p. 227.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 24, *a, b* (*n.* L.).
1842. — — Math. Cat. foss. B.-du-R., p. 253 (*n.* L.).
1845. — *Basteroti* Nyst. Coq. polyp. foss. Belgique, p. 582.
1847. — *duplicata* Mich. Foss. Ital. sept., p. 264 (*n.* L.).
1847. — — Sism. Syn. Méth., p. 27 (*n.* L.).
1848. — *Basteroti* Bronn. Ind. paléont., p. 1225.

1852. *Terebra Basteroti* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1625.
1852. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 132, pl. XI, fig. 27-28.
1867. — — Da Costa Gastr. terc. Port., p. 80.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 204, n° 616.
1877. — — Coc. Moll. Plioc. Parma, p. 131.
1881. — — Font. Foss. plioc. Rhône, I, p. 125.
1885. — — du Bouch. Atlas Grat. révis. (*l. c.*), p. 41.
1886. — — Dollf. et Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 103.
1891. *T.* (*Strioterebrum*) *Basteroti* Sacco. I Moll. terz. Piem., X, p. 33, pl. II, fig. 1-11.
1894. *Terebra Basteroti* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez, p. 344.
1896. *T.* (*Myurella*) *Basteroti* Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 49-50.
1897. *Terebra* — Raul. Stat. Landes, p. 349.
1904. *T.* (*Myurella*) — Sacco. I Moll..., XXX, p. 107.
1900. — — — Rover. Moll. tongr., p. 184, pl. IX, fig. 9.
1909. *Terebra* — Dollf. Et. Aquitanien, p. 36, 61.
1911. — — Fried. Moll. Poloniæ, p. 7.

Test épais. Taille petite. Forme turriculée; spire conique allongée, d'angle spiral mesurant de 20° à 22°; protoconque formée de trois tours lisses assez élevés, peu convexes, surmontés d'un nucléus obtus; la spire comprend une douzaine de tours fort peu convexes, séparés par des sutures linéaires profondes, peu inclinées; ils sont ornés de seize à dix-huit côtes axiales larges, anguleuses en avant, très légèrement courbes, interrompues, vers le tiers de leur hauteur, par un profond sillon limitant un bourrelet sutural aplati; toute la surface — bourrelet compris — est couverte de filets spiraux étroits dont le nombre et la saillie sont très variables; dernier tour mesurant environ le tiers de la hauteur totale, arrondi à sa base, à l'origine du cou très court, muni d'un bourrelet nuqual peu saillant, bordé par une arête vive.

Ouverture courte, subrhomboïdale, avec une étroite gouttière postérieure, terminée en avant par un canal assez large, court, dévié à droite, fortement échancré à son extrémité; labre mince, lisse, un peu flexueux; columelle excavée en arrière, déviée en avant contre le canal; bord columellaire mince, sauf en avant, où il forme une lamelle aboutissant en pointe au sommet de la columelle.

Dim. : Hauteur, 25 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — C'est avec doute que Basterot rapportait, d'après

Brocchi, la présente espèce à *T. duplicata* L., forme actuelle des mers des Indes, bien distincte par sa taille beaucoup plus grande et les détails de son ornementation. Cette erreur fut, vingt ans plus tard, rectifiée par Nyst, qui rapporta à la coquille de l'Aquitaine des fragments recueillis au Boldelberg (Belgique). *T. Basteroti*, très abondant dans nos divers gisements burdigaliens, est, par suite, assez variable. En l'absence de figure originelle, il faut prendre comme type la forme la plus commune de Léognan et de Saucats, localités citées par Basterot et dont on a lu ci-dessus la description; je n'en sépare pas les échantillons chez lesquels les côtes axiales, moins épaisses, plus écartées, sont un peu moins nombreuses, car, sous ce rapport, la variabilité est extrême; chez d'autres spécimens, il n'y a qu'un petit nombre de sillons spiraux — deux ou trois — distants, profonds, n'entamant pas les côtes axiales; ils constitueront une var. *rarestriata nov. var.;* chez d'autres — toujours de petite taille — les côtes axiales sont très rapprochées, les sillons spiraux fort peu apparents ou même indistincts; le bandeau sutural lui-même est bien peu net. Je ne pense pas qu'il s'agisse de spécimens typiques népioniques, car, chez ces derniers, les côtes sont plus écartées, même sur les premiers tours postembryonnaires, et le bandeau sutural bien délimité; je sépare donc ces petits échantillons sous le nom de var. *consobrina nov. var.;* ils sont voisins de la var. *astriolata* Sacco (*l. c.*, p. 35, pl. II, fig. 6); toutefois, leur galbe est plus effilé et le sillon subsutural ne forme pas de ponctuation entre les costules; enfin, d'autres petits exemplaires, portant seulement quatorze côtes axiales, dont les intervalles paraissent lisses à l'œil nu, bien qu'ils présentent sous la loupe de très fines stries spirales, formeront la var. *sublœvigata.*

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey) (pl. X, fig. 4, 6) et Léognan (Carrère) (pl. X, fig. 3), plésiotypes; commun, toutes les coll.; Mérignac (Pontic); Cestas, var. *rarestriata,* type Léognan (Carrère) (pl. X, fig. 7), coll. Peyrot; var. *consobrina,* type Cestas (bourg), pl. X, fig. 8, × 3/2, coll. Peyrot; Mérignac (Baour, Pontic); Saint-Paul-lès-Dax (Cabanes), même coll.; var. *sublœvigata,* type Mérignac (Pontic) (pl. X, fig. 9 × 3/2). — **Burdigalien.**

1354. **Terebra** *(Myurella)* **murina** Basterot.

Pl. X, fig. 44, 48.

1825. *Terebra murina* Bast. Mém. env. Bord., p. 53, pl. III, fig. 7.
1832. — — Grat. Cat. foss. Adour (*l. c.*), VI, p. 283, [n° 535.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, n° 442.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXV, fig. 31.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1631.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 204, n° 699.
1897. — — Raul. Stat. Landes, pp. 313, 349.

Test épais. Taille petite. Forme très effilée; spire longue, d'angle spiral égal à 12°, formée de nombreux tours séparés par des sutures linéaires bien marquées; ils sont à peu près plans ou très légèrement concaves entre deux bourrelets suturaux, le postérieur formé de granules arrondis parfois obsolètes, l'antérieur, noduleux, plus saillant, nettement limité par un sillon spiral et bordé par un cordonnet arrondi assez élevé; entre les bourrelets courent quatre ou cinq filets spiraux arrondis, très rapprochés, à peu près équidistants; ils sont parfois moins nombreux et plus distants; on distingue, en outre, à la loupe, des stries d'accroissement arquées, irrégulièrement distribuées et très inégalement profondes; dernier tour très court, arrondi ou subcaréné à sa base d'où se dégage un rudiment de cou légèrement tordu en arrière, muni d'un faible bourrelet limité par une carène saillante; au contact du bourrelet sutural et jusqu'à la carène, il y a cinq cordonnets spiraux rapprochés et réguliers; au delà de la carène, ils sont moins saillants, beaucoup moins régulièrement distribués et coupés irrégulièrement par les stries d'accroissement .

Ouverture petite subquadrangulaire terminée par un court canal contourné et échancré; labre mince, lisse, un peu flexueux sur son contour et légèrement antécurrent à la suture; columelle courte, rectiligne en arrière, fortement tordue en avant; bord columellaire mince sous lequel apparaît la carène nuquale.

Dim. : Hauteur, 36 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Basterot rapporte avec doute le fossile à *Buccinum murinum* L., espèce actuelle, qui, d'après Tryon (1885, *Man. of Conchology,* VII, p. 39) n'a pu être identifiée; il n'y a donc pas lieu de s'arrêter à cette synonymie douteuse et l'on peut conserver à notre espèce fossile le vocable imposé par Basterot. A ma connaissance, *T. murina* n'a été signalée à l'étranger que du Tortonien de Montegibbio par Doderlein; mais, d'après M. Sacco (*I Moll...,* X, p. 31), cette forme italienne doit être attribuée à *T. cingulatim* Foresti. Le galbe extrêmement effilé et l'ornementation bien particulière de *T. murina* la font aisément reconnaître.

Loc. — Saint-Paul (Cabannes), plésiotype (pl. X, fig. 44, 48), coll. Peyrot, coll. Grateloup, Benoist, Degrange-Touzin. Peu rare. Saucats (La Cassagne, Giraudeau), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

Saubrigues, *fide* Grateloup. — **Tortonien.**

1355. **Terebra** *(Myurella)* **peyrehoradensis** *nov. sp.*
Pl. X, fig. 10.

Test épais. Taille petite. Forme étroitement subulée; spire allongée d'angle spiral égal à 14°, formée de nombreux tours presque plans séparés par des sutures peu inclinées, linéaires; ils sont très légèrement étagés et ornés de vingt-six côtes axiales flexueuses, tranchantes, rapprochées, mais assez irrégulièrement distantes; un sillon spiral peu distinct détermine, vers le quart inférieur du tour, un bandeau sutural sur lequel se continuent les côtes axiales; on distingue enfin, sous un fort grossissement, des filets spiraux extrêmement ténus; dernier tour mesurant un peu plus du tiers de la hauteur totale subovoïde, régulièrement atténué jusqu'au cou très court dont il est séparé par une dépression large, peu profonde, et une carène limitant un faible bourrelet nuqual; les côtes axiales, bien marquées, s'avancent jusqu'à la carène nuquale; les filets spiraux sont peu visibles, même à la loupe.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, munie d'une gouttière postérieure et d'un canal antérieur, large, court, dévié à droite, échancré à son extrémité; labre mince, lisse, à peine flexueux, très légèrement antécurrent vers la suture; columelle implantée perpendiculairement, déviée à droite à sa partie supérieure; bord columellaire peu épais, bien délimité, un peu renflé sur le prolongement du bourrelet nuqual.

Dim. : Hauteur, 22 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Peut-être est-ce l'espèce que Raulin cite dans *Statistique des Landes*, p. 334, sous le nom de *bistriata* Grat. dont elle a à peu près la taille et le galbe, mais dont elle diffère notablement par son dernier tour proportionnellement plus long, plus régulièrement déclive, par son ouverture plus longue, plus étroite, et aussi par son ornementation : trace d'un bandeau sutural, côtes axiales plus nombreuses, plus serrées, filets spiraux à peu près indistincts. On distinguera *T. peyrehoradensis* de *T. Basteroti* à sa taille plus faible, à son galbe plus effilé, à ses tours plus élevés, à ses côtes axiales plus nombreuses, plus serrées, à ses bandeaux suturaux moins nets et enfin à son ornementation spirale peu marquée.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. X, fig. 10 × 3/2), coll. Peyrot. Peu commun. — **Aquitanien.**

1356. **Terebra** *(Myurella)* **Cuneana** P. Da Costa.
Pl. X, fig. 11, 12.

1866. *Terebra Cuneana* Da Costa. Gastr. terc. Port., I, p. 83, pl. XIII, fig. 13.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 205, n° 701.
1881. — — Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.
1891. *Strioterebrum Cuneana* Sacco. I Moll. terz. Piem., X, p. 38.
1894. *Terebra Cuneana* Degr.-Touz., Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 345.
1904. *T.* (*Myurella*) *Cuneana* Sacco, *ibid.*, XXX, p. 107.

Test assez épais. Taille petite. Forme turritée; spire conique longue, d'angle spiral égal à 14°, formée — non compris la protoconque — de nombreux tours; les premiers, après l'embryon, sont presque plans, ornés de costules axiales à peu près aussi larges que leurs intervalles, interrompues par un sillon spiral limitant un bandeau aplati et costulé dans le prolongement des côtes axiales; ce bandeau sutural ne tarde pas à se renfler, parce que, les tours étant devenus embrassants, il recouvre partiellement les côtes du tour précédent, ce qui le rend fortement noduleux; la saillie du bourrelet donne à la spire un aspect étagé; la partie du tour comprise entre le bourrelet sutural et la suture postérieure et sur laquelle les costules axiales sont plus ou moins obsolètes est filetée par quatre sillons linéaires assez profonds, régulièrement distants; dernier tour mesurant à peu près le tiers de la hauteur totale, anguleux à sa base, dont la carène porte une dizaine de gros nodules, un peu convexe au delà de l'angle jusqu'à un cou très court portant un faible bourrelet limité par une arête vive.

Ouverture petite, subrhomboïdale, portant en arrière une gouttière, brusquement rétrécie en avant, à l'origine du canal incliné à droite, court et échancré, labre mince, orthogonal à la suture, relevé en arc de cercle à sa jonction avec le canal; columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne et enfin terminée en une pointe arquée et déviée à droite; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 18 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Signalée d'abord dans le Tortonien de Cacella (Portugal), cette petite coquille a été retrouvée au même niveau dans le Piémont; elle n'est pas précisément rare dans l'Helvétien supérieur de la Gironde et des Pyrénées; on la distinguera aisément de

T. Basteroti à son dernier tour anguleux, à ses côtes moins nombreuses, plus étroites, noduleuses contre les sutures; les deux espèces ne se rencontrent d'ailleurs pas au même niveau.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (pl. X, fig. 11, 12), coll. Peyrot; même loc. (Debat), toutes les coll.; Orthez (Paren), coll. Degrange-Touzin; Sallespisse, même coll. — **Helvétien.**

1357. **Terebra** *(Myurella)* cf. **reticularis** Pecchioli.
Pl. X, fig. 31.

Terebra reticulata Ben. *in* sched.

Test épais. Taille assez grande. Forme turriculée; spire longue, conique, formée — non compris la protoconque — de nombreux tours à peu près plans, séparés par des sutures linéaires assez profondes, peu obliques; ils présentent, vers leur tiers inférieur, un profond sillon délimitant un bandeau spiral assez saillant et sont ornés d'une trentaine de côtes axiales courbes, arrondies, prolongées au delà du sillon, sur le bourrelet sutural, coupées par sept cordonnets spiraux arrondis, saillants, dont trois postérieurs, plus larges, plus écartés que les quatre antérieurs; dernier tour court, mesurant à peu près le cinquième de la hauteur totale, convexe en avant dans la région dorsale, légèrement excavé à l'origine du cou très court, muni d'un bourrelet limité par une arête vive; les costules axiales deviennent obsolètes en avant et les cordons spiraux, dans cette même région, se resserrent et leur saillie diminue.

Ouverture mutilée, paraissant subrhomboïdale, prolongée en avant par un canal étroit et contourné; labre mince, un peu sinueux à en juger par les stries d'accroissement; columelle implantée presque à angle droit, contournée à droite le long du canal; bord columellaire assez épais.

Dim. : Hauteur, 55 mill.; diamètre max., 11 mill.

R. et D. — L'unique exemplaire de la coll. Benoist est étiqueté *T. reticulata* Broc.; je n'ai trouvé ni dans Brocchi ni dans Sacco la justification de ce vocable. Mais il existe dans le Pliocène du Piémont un *T. reticularis* Pecch. (Sacco, *l. c.*, X, p. 40, pl. II, fig. 20-24) qui présente de grandes analogies avec notre fossile de l'Aquitaine, bien qu'il me paraisse exister quelques légères différences dans l'ornementation. Cette forme est, d'autre part, fort distincte de *T. Basteroti* par sa taille beaucoup plus grande, par son

galbe plus aciculé et par son ornementation réticulée. Comme la collection Benoist ne contient qu'un seul exemplaire provenant d'Orthez et que l'existence de ce fossile à ce niveau n'a pas été confirmée dans l'important travail de Degrange-Touzin sur les gisements de cette région, je me borne à faire un simple rapprochement.

Loc. — Orthez (pl. X, fig. 31), coll. Benoist. Unique. — **Helvétien.**

1358. **Terebra** *(Myurella)* **bistriata** Grateloup.
Pl. X, fig. 13-15.

1833. *Terebra bistriata* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 284, n° 536.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 27.
1891. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., X, p. 38, 45.

Test épais. Taille petite. Forme aciculée; spire conique allongée, d'angle spiral mesurant une quinzaine de degrés, formée de nombreux tours à peu près plans, légèrement étagés, ornés de nombreuses côtes axiales arrondies, courbes, un peu plus étroites que leurs intervalles, coupées par des filets spiraux un peu saillants, plus étroits que leurs intervalles, un peu plus serrés vers la suture postérieure; sur les tout premiers tours postembryonnaires, on aperçoit un indice de sillon sutural, mais il disparaît rapidement et les côtes axiales s'étendent sans interruption d'une suture à l'autre; dernier tour mesurant à peu près le tiers de la hauteur totale, convexe à sa base, séparée par une dépression de l'arête limitant le bourrelet nuqual.

Ouverture courte, subrhomboïdale, munie inférieurement d'une étroite gouttière, terminée en avant par un canal large, court, infléchi à droite, fortement échancré à son extrémité; labre mince, lisse, peu flexueux, arrondi en quart de cercle à sa jonction avec le canal; columelle excavée en arrière, terminée par une arête faiblement arquée; bord columellaire assez épais, effilé contre le canal.

Dim. : Hauteur, 22,5 mill.; diamètre max., 4,5 mill.

R. et D. — Dans la collection Grateloup, il existe un autre spécimen étiqueté : *T. pertusa* var., qui me paraît appartenir aussi à *T. bistriata*. Il est un peu plus grand que le type; ses cordons spi-

raux sont moins réguliers, moins saillants; un sillon spiral un peu plus profond que les autres détermine au tiers postérieur des tours une vague apparence de bandeau sutural strié lui aussi mais ne faisant aucune saillie. Le fossile du Tortonien de Baden (Autriche), que M. Hörnes a assimilé à *T. bisistriata* Grat., en diffère par ses tours plus convexes et plus nettement étagés; ses côtes axiales, plus courbes, sont divisées par un sillon sutural bien net dont il n'existe que des traces sur les tout premiers tours de notre fossile de l'Aquitaine. M. Sacco considère la forme du Bassin de Vienne comme une espèce distincte dérivée de *T. Basteroti,* qu'il nomme *Terebrum (Strioterebrum) exbistriatum* (Sacco, *l. c.,* II, p. 37). Le même auteur cite de l'Astien du Piémont un *T. atorquatum* Sacco voisine de *T. bistriata,* qu'il ne confond pas avec celle-ci, car, dit-il, le dessin de l'Atlas est trop imparfait pour qu'il ait pu être certain de l'identité des deux formes. Elles sont, à mon avis, fort distinctes, l'espèce du Piémont ayant une taille double, des costules axiales plus étroites, plus serrées et beaucoup plus courbes. Raulin cite *T. bistriata* de l'Aquitanien de Peyrehorade. Je doute fort de la présence de ce fossile à un niveau stratigraphique aussi bas.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, type dessiné dans l'Atlas (pl. X, fig. 13, 14), coll. Grateloup; autre spécimen (pl. X, fig. 15), même loc., même coll. — **Tortonien.**

1359. **Terebra** *(Subula)* **plicaria** Basterot.
Pl. X, fig. 21-24, 34, 35.

1825. *Terebra plicaria* Bast. Env. Bord., p. 58, pl. III, fig. 4.
1833. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 281, [n° 531.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, n° 436.
1838. — — Pot. et Mich. Cat. Mus. Douai, p. 391.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 21, 22, 28.
1842. — *fuscata* Sism. Syn. méth. (éd. 1), p. 41 (*n.* Br.).
1847. — *plicaria* Sism., *ibid.* (éd. 2), p. 27.
1847. — *fuscata* Mich. Foss. mioc. It., p. 214 (*n.* Br.).
1852. — *plicaria* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1634.
1852. — *fuscata* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 128, pl. II, fig. 15, 18, 26.
1873. — *plicaria* Ben. Cat. Saucats, p. 202, n° 692.
1881. — *fuscata* Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.
1885. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 41 (*n.* Br.).
1886. *T.* (*Acus*) *plicaria* Dollf. et Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 103.
1890. *Terebra* — Sacco. Cat. Piem., n° 3878.
1891. *T.* (*Subula*) — Sacco. I Moll. terz. Piem., X, p. 12.

1894. *Terebra plicaria* Degr.-Touz. Et. prél. Orth. (*l. c.*), p. 344.
1896. *T.* (*Subula*) *fuscata* Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 52, pl. IV, fig. 7 (*n.* Br.).
1897. *Terebra plicaria* Raul. Stat. Landes, p. 313, 349.

Test épais, sauf à l'ouverture. Taille grande. Forme subulée; spire conique longue, d'angle spiral égal à une vingtaine de degrés, composée — non compris la protoconque — de nombreux tours presque plans, légèrement étagés, séparés par d'étroites sutures obliques, marqués, vers le tiers postérieur de leur hauteur, d'un sillon peu profond; les premiers tours postembryonnaires portent, en outre, de fortes costules axiales obliques à arête vive, coupées par le sillon supra sutural, mais se continuant au delà; à partir d'une distance variable du sommet de la coquille, les côtes axiales s'atrophient et sont remplacées par des faisceaux de lignes d'accroissement flexueuses qui en occupent la place; enfin, sur les derniers tours, ces lignes d'accroissement se distribuent à peu près régulièrement sur la surface du test; dernier tour mesurant — sur la face ventrale — les deux cinquièmes de la hauteur totale, subovoïde, convexe en avant, où il est séparé, par une gorge assez profonde, d'un bourrelet nuqual limité lui-même par une arête vive.

Ouverture munie d'une étroite gouttière postérieure, élargie en avant, profondément échancrée; labre mince, lisse, à contour flexueux, à peine rétrocurrent vers la suture, arrondi en arc de cercle à sa jonction avec la lèvre gauche de l'échancrure; columelle excavée en arrière, renflée dans le prolongement du bourrelet sutural, terminée en arête arquée; bord columellaire peu épais, complètement adhérent.

Dim. : Hauteur, 82 mill.; diamètre max., 19 mill.

R. et D. — Basterot dit qu'il existe au Muséum une coquille actuelle portant le nom *T. plicaria* qu'il considère comme « analogue » de la forme fossile à laquelle il applique par conséquent aussi ce vocable. Je n'ai trouvé ni dans Tryon ni dans d'autres recueils s'occupant d'espèces actuelles la justification de ce vocable; je l'admets donc comme s'appliquant exclusivement à notre fossile. Certains auteurs, à l'exemple de Moritz Hörnes, réunissent *T. faval* Adans (= *T. senegalensis* Lk), *T. fuscata* Br., *T. plicaria* Bast. La forme actuelle de la côte occidentale d'Afrique me paraît plus étroite, avec des tours plus aplatis, une ouverture moins élargie en avant. *T. fuscata* Br., rare et non typique dans le Miocène d'Italie, surtout caractéristique du Pliocène (Castellarquato, env. de Bologne,

coll. Peyrot) diffère de *T. plicaria* par son galbe plus allongé, ses tours plus aplatis; son ouverture est bien plus étroite; la sculpture est en général moins accusée. Je crois qu'il y a bien trois espèces distinctes; Grateloup a énuméré les var. suivantes : 1°) var. *Italica* Jan (Atlas, XXX, fig. 21), nom que M. Sacco n'a pas repris dans son grand ouvrage et qui me paraît n'être qu'une forme jeune de *T. plicaria;* 2°) var. *fuscata* Broc. (Atlas, pl. XXXV, fig. 22, *a, b*), non retrouvée dans la coll. Grateloup, qui, d'après le dessin de l'Atlas, semble s'écarter beaucoup de *T. plicaria;* d'ailleurs, *fuscata* Br. étant antérieur à *plicaria* Bast., il faudrait, si l'on réunissait les deux espèces, écrire *T. fuscata* var. *plicaria;* 3°) var. *Burdigalensis* Grat. (Atlas, pl. XXXV, fig. 28, *a, b*), qui, d'après l'auteur lui-même, est identique au type de Basterot. C'est donc un nom à supprimer; 4°) var. *sublœvigata* Grat., fig. 28 *c*, que l'on peut admettre, à la rigueur, bien que, sous le rapport de la disparition des costules et du sillon supra sutural, la diversité soit extrême.

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey), topotype (pl. X, fig. 22-24), coll. Peyrot, toutes les coll.; Saucats (Peloua) (pl. X, fig. 34, 35), spécimen à côtes axiales visibles sur tous les tours; Saucats (Giraudeau, *fide* Benoist; Léognan (Coquillat, Carrère, Sangsueyre), toutes les coll.; Cestas (pré Cazeaux), toutes les coll.; Saint-Médard-en-Jalles, coll. Degrange; Pessac (Lorient), coll. Duvergier; Léognan Thibaudeau), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Gajac, coll. Peyrot, coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Salles (Largileyre), coll. Peyrot; Saucats (La Sime), *fide* Benoist; Orthez (Le Paren), Salies-de-Béarn; Sallespisse, coll. Degrange-Touzin; Manciet, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

Saubrigues, coll. Peyrot; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup. — **Tortonien.**

Mérignac (Pontic), var. *sublœvigata,* plésiotype (pl. X, fig. 21), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1360. **Terebra** *(Subula)* **salomacensis** *nov. sp.*

Pl. X, fig. 25, 26.

1881. *Terebra modesta* Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5 (*non* Trist.).

Test épais. Taille grande. Forme subulée; spire longue, conique, d'angle apical égal à une vingtaine de degrés, formée de nombreux tours très légèrement gonflés contre la suture postérieure, ce qui donne à la spire un aspect subétagé; les

premiers tours postembryonnaires sont ornés de costules axiales flexueuses assez serrées, sans trace apparente — même à la loupe — de sillon supra sutural; ces côtes s'effacent à une distance variable du sommet de la coquille, et il apparaît alors des traces plus ou moins apparentes de trois à quatre sillons spiraux écartés, équidistants, entre lesquels on peut apercevoir, sur les exemplaires frais, d'autres sillons moins profonds et serrés; les stries d'accroissement, flexueuses, sont nettement apparentes sur les tours dépourvus de costules axiales; dernier tour — mesuré sur la face ventrale — un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, en forme d'olive, séparé par une gorge peu profonde du bourrelet nuqual, lui-même limité par une arête vive.

Ouverture étroite, munie en arrière d'une gouttière fort étroite, légèrement évasée en avant, où elle est fortement échancrée; labre mince, lisse, peu sinueux sur son contour, raccordé en arc de cercle avec la lèvre gauche de l'échancrure; columelle excavée en arrière, gonflée au milieu dans le prolongement du bourrelet, terminée par une arête arquée; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 80 mill.; diamètre max., 18 mill.

R. et D. — *T. salomacensis* se distingue à première vue de *T. plicaria* — qui l'accompagne à Salles — par la forme de son ouverture beaucoup moins dilatée en avant, par la plus grande longueur de son dernier tour, dont la courbure est à plus grand rayon, de sorte que, vu de dos, le plafond du dernier tour est régulièrement déclive, alors que, chez *T. plicaria,* il est en quart de cercle; enfin, l'ornementation est bien différente; ses stries d'accroissement moins flexueuses. Cette remarquable forme helvétienne a aussi d'étroits rapports avec *T. modesta* Tristan *in* Defr. (= *T. faval* Duj. = *T. turonica* Desh. (1839, *Traité élémentaire de Conchy.*, pl. CVIII, fig. 2); elle n'atteint cependant pas la taille de l'espèce tourangelle (Manthelan, coll. Peyrot); ses tours sont un peu moins aplatis, le dernier a une forme ovoïde plus allongée, plus étroite; l'ouverture est plus longue et, chez *T. modesta,* l'ornementation ne paraît comporter que des stries d'accroissement. Parmi les diverses variétés de *T. modesta* figurées par M. Sacco, notre coquille de l'Aquitaine se rapproche beaucoup de *T. modesta* var. *ovulata* (*l. c.*, pl. II, fig. 28).

Loc. — Salles (Largileyre), type (pl. X, fig. 25, 26), coll. Benoist; même loc., coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1361. **Terebra** *(Subula)* **modesta** Tristan *in* Defrance.
Pl. X, fig. 20.

1829. *Terebra modesta* Defr. Dict^re LVIII, p. 288.
1837. — *faval* Duj. Mém. Sol Tour., p. 300.
1839. — *turonica* Desh. Traité élém. conch., pl. CXVIII, fig. 2.
1852. — *fuscata* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 128, pl. XI, fig. 15 (*tantum*).
1866. — — P. da Costa. Gastr. terc. Port., I, p. , pl. XII, fig. 14, 16, et pl. XIII, fig. 1, 2.
1873. — *modesta* Fisch. et Tourn. Invert. Léberon, pl. XX, fig. 1.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 203, n° 693.
1886. — — Dollf. Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 103.
1891. — — Sacco. I Moll. Piem., X, p. 15, pl. I, fig. 24.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 344.
1896. — *fuscata* Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 52, 53, pl. IV, fig. 8 (*tantum*).

R. et D. — Je rapporte à cette belle espèce de la Touraine (Manthelan, coll. Peyrot) un médiocre spécimen de Parleboscq (La Guirande) et un autre, en plus mauvais état encore, de Saucats (Pont Pourquey). La citation par Degrange-Touzin de *T. modesta* à Sallespisse et à Orthez (Paren) est à supprimer; les spécimens de sa collection ainsi dénommés appartiennent à *T. plicaria*.

Loc. — Parleboscq (La Guiraude) (pl. X, fig. 20), coll. Duvergier; Saucats (Cazenave), *fide* Benoist. — **Helvétien.**
Saucats (Pont-Pourquey), un spécimen douteux, coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

1362. **Terebra** *(Hastula)* **subcinerea** D'Orbigny.
Pl. X, fig. 16-19, 33.

1825. *Terebra cinerea* Bast. Env. Bord., p. 52, pl. III, fig. 14 (*n.* Born).
1825. — *plicatula* Bast., *ibid.*, p. 52 (*n.* Lk).
1833. — *aciculina* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 205, (*n.* Lk).
1833. — *plicatula* Grat., *ibid.*, p. 285, n° 538.
1838. — *cinerea* Grat. Cat. Gironde, n° 432 (*n.* Born).
1838. — — Pot. et Mich. Moll. Mus. Douai, I, p. 390 (*n.* Born).

1840. *Terebra cinerea* Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 25, *c. c.* (*tantum, n.* Born).
1852. — *subcinerea* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1626.
1852. — *subplicatula* D'Orb., *ibid.*, n° 1632.
1852. — *plicatula* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 129, pl. XI, fig. 25 (*n.* Lk).
1873. — *subcinerea* Ben. Cat. Saucats, p. 204, n° 698.
1885. — — du Bouch. Atlas Grat. révisé (*l. c.*),
1891. — — Sacco. I Moll. Piem., X, p. 50. [p. 41.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 345.
1896. *T.* (*Hastula*) *subcinerea* Cossm. Ess. Paleoc. comp., II, p. 54.
1897. — — — Raul. Stat. Landes, pp. 313, 349.
1911. — — — Fried. Moll. Poloniæ, p. 8.

Test luisant, assez épais, sauf à l'ouverture. Taille moyenne. Forme aciculée; spire longue, d'angle spiral mesurant une quinzaine de degrés, formée de nombreux tours subembrassants séparés par des sutures linéaires obliques; protoconque constituée par trois tours lisses peu convexes et un nucléus disparu chez tous les exemplaires que j'ai sous les yeux; les tours suivants, à peu près plans, sont ornés de costules axiales, d'abord étroites et serrées, s'étendant d'une suture à l'autre, qui, à partir des tours moyens, deviennent plus écartées, plus flexueuses, obsolètes à la partie antérieure des tours et finalement disparaissent plus ou moins complètement sur les derniers tours où les remplacent des faisceaux assez irréguliers de stries flexueuses; on aperçoit aussi, sous un fort grossissement, des traces très superficielles de stries spirales, jamais de sillon sutural; dernier tour assez court, ovoïde, régulièrement déclive jusqu'à un ressaut constitué par le bourrelet nuqual qui, chez cette espèce, est aplati.

Ouverture courte, fort rétrécie en arrière, où elle porte une étroite gouttière, élargie en avant et terminée par un canal large et fort court; labre mince, lisse, à contour sinueux, presque orthogonal à la suture; columelle légèrement excavée au milieu; terminée en avant par une arête arquée; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 47 mill.; diamètre max., 9 mill.

R. et D. — Les confusions relatives à cette espèce assez abondante dans les gisements burdigaliens de la Gironde et des Landes, par suite variables, remontent à Basterot; il a rapporté à *T. plicatula* Lk. de l'Eocène du Bassin de Paris (Le Fayel, Saint-Gobain,

coll. Peyrot) les exemplaires jeunes et ceux qui présentent sur les tours moyens des costules axiales s'étendant d'une suture à l'autre, c'est-à-dire qui conservent sur une notable partie de la coquille les caractères népioniques des premiers tours; mais, chez ces échantillons, les costules sont plus fines, plus écartées que chez l'espèce éocénique; d'autre part, Basterot assimilait à *T. cinerea* Born, espèce actuelle, les spécimens dont la majeure partie des tours ne portent de costules marquées qu'au voisinage des sutures. Basterot écrit, à propos de son *T. cinerea* : « Elle ressemble à l'espèce précédente (*T. plicatula, n.* Lk), mais elle est plus allongée et les plis sont seulement marqués sur les sutures des tours de la spire. » Bien que *T. cinerea* Born. soit très variable, l'espèce fossile se distingue à la fois du type de *T. cinerea* et des diverses variétés qu'on lui attribue par son galbe plus aciculé, son ouverture plus large en avant, par la forme de son bourrelet sutural. D'Orbigny a eu parfaitement raison de changer en *subcinerea* le vocable du fossile de l'Aquitaine. Grateloup a augmenté la confusion en inscrivant dans son Tableau des fossiles de Dax *T. cinerea* Bast. sous le nom de *T. aciculiña* Lk, synonyme postérieur de *T. cinerea* (L.) Born.; en représentant dans l'*Atlas,* sous le nom de *T. cinerea* (pl. XXXV, fig. 25 *a, b, d*) des spécimens de *T. striata* Bast. et en donnant de *T. plicatula* Bast., dans ce même Atlas (pl. XXXV, fig. 32 *a, b, c*) trois figures inconciliables entre elles, qui ne correspondent d'ailleurs pas à la description originale de Basterot, D'Orbigny a créé, sur ces dessins de Grateloup, un *T. subplicatula.* J'ai bien retrouvé dans la collection de Grateloup des échantillons étiquetés *T. plicatula* Bast., mais aucun ne comporte de bandeau sutural comme en présentent les dessins, fig. 36, de l'Atlas; on ne peut donc leur appliquer *T. subplicatula* D'Orb.; les uns ont simplement des costules plus rectilignes que le type de *T. subcinerea,* s'étendant d'une suture à l'autre sur la plupart des tours; on pourrait les considérer comme une var. *explicatula* Peyr.; d'autres se rattachent à *T. striata. T. subcinerea* D'Orb. me paraît être une forme ancestrale de *T. cinereides* Hörn. et Auing. (1880, *Gastr. Médit. Stuf.,* pl. XII, fig. 20 = *T. plicatula* M. Hörnes, *n.* Lk) du Tortonien de Voslaü (coll. Peyrot), qui n'en diffère guère que par ses costules plus espacées, et de *T. Farinesi* Font. (1881, *Moll. plioc. vallée Rhône,* p. 128, pl. VII, fig. 21), forme complètement lisse, à galbe moins subulé, à tours moins aplatis.

Loc. — Cestas, plésiotypes (pl. X, fig. 16-18, 33), coll. Peyrot; Saucats (Pont-Pourquey), toutes les coll.; Mérignac (Pontic), coll. Peyrot, coll. Duvergier; Saint-Médard (La Fontaine), même coll.; Pessac (Lorient), coll. Peyrot; Saint-Paul (Cabannes), coll. Peyrot, coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Gajac, coll. Peyrot; Martillac (La Rochemorin), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Salles (Largileyre), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

Saubrigues, Saint-Jean-de-Marsacq, *fide* Grateloup. — **Tortonien.**

Saucats (Peloua), var. *explicatula,* type (pl. X, fig. 19), coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

Manciet (Gers), spécimens roulés douteux. — **Helvétien.**

1363. **Terebra** *(Hastula)* **striata** Basterot.

Pl. X, fig. 49, 50.

1825. *Terebra striata* Bast. Env. Bord., p. 52, pl. III, fig. 16.
1833. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 284, [n° 537.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, n° 440.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 26, *a-d.*
1840. — *cinerea* Grat., *ibid.*, fig. 25, *a, b, d* (*tantum*).
1852. — *striata* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1627.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 204, n° 697.
1891. *T.* (*Hastula*) *striata* Sacco. I Moll. terz. Piem., X, p. 45, 47.
1896. — — — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 54.
1897. *Terebra striata* Raul. Stat. Landes, p. 313.

Test épais et luisant. Taille petite. Forme subulée; spire conique longue, d'angle spiral égal à une vingtaine de degrés, formée de tours nombreux un peu déprimés au milieu, très légèrement renflés contre les sutures, surtout contre la suture postérieure, ce qui donne à la spire un aspect subétagé; les tours sont ornés d'une quinzaine de côtes axiales rectilignes obliques, à peu près aussi larges que leurs intervalles sur les premiers tours postembryonnaires; sur les autres tours, elles deviennent subnoduleuses contre les sutures et plus ou moins obsolètes au milieu; dernier tour court, mesurant à peu près — sur la surface ventrale — le tiers de la hauteur totale, déprimé un peu au-dessus de la suture, arrondi à sa base, séparée d'un faible bourrelet nuqual par une déclivité terminée par une arête vive; les côtes axiales sont généralement obsolètes au-dessus de la dépression.

Ouverture petite, subrhomboïdale, présentant une assez large gouttière postérieure, terminée en avant par un rudiment de canal fortement échancré dont la lèvre gauche, arrondie en arc de cercle, se continue sur la région dorsale par l'arête du bourrelet; labre mince, lisse, à contour flexueux; columelle excavée au milieu, terminée contre le canal en une arête légèrement courbe; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 22 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Bien que voisine de *T. subcinerea,* la présente espèce s'en sépare aisément à cause du renflement de ses tours contre la suture postérieure et de ses côtes axiales beaucoup plus saillantes, parfois obsolètes au milieu, mais toujours bien apparentes et même subnoduleuses au voisinage des sutures.

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey), plésiotype (pl. X, fig. 49, 50), coll. Peyrot, toutes les coll.; Cestas, toutes les coll.; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

Salles (Largileyre), Manciet (Gers), coll. Peyrot; Parleboscq (La Guirande), coll. Duvergier; Baudignan, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1364. **Terebra** *(Hastula)* **Benoisti** *nov. sp.*

Pl. X, fig. 1, 2.

1878. *Terebra Algarbiorum* Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5 (*n.* Da Costa).

Test assez épais. Taille petite. Forme subulée; spire longue, conique, d'angle spiral égal à 20°, formée de nombreux tours à peu près plans, séparés par des sutures linéaires assez profondes, ornés de dix-neuf côtes axiales, rectilignes, légèrement obliques, arrondies, un peu plus étroites que leurs intervalles, se prolongeant à peu près d'un tour à l'autre; leurs intervalles sont lisses; dernier tour un peu supérieur aux deux cinquièmes de la hauteur totale, convexe et régulièrement déclive en avant, où il se termine contre l'arête limitant un bourrelet nuqual subanguleux; les côtes axiales se continuent sur le dernier tour jusqu'à l'arête nuquale.

Ouverture presque quadrangulaire, étroite en arrière, avec une gouttière profonde, élargie en avant où elle se termine par un rudiment de canal légèrement échancré; labre mince, lisse, très faiblement sinueux, aboutissant en arc de cercle à la lèvre gauche de l'échancrure; columelle peu excavée en arrière, subaplatie en dehors, rectiligne au milieu, terminée en avant par une arête arquée; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 24 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Benoist a fautivement assimilé cette coquille à *T. Algarbiorum* P. da Costa (1866, *Gastr. terc. Port.,* I, p. 84, pl. XIII, fig. 11, 12) ; celle-ci est plus courte, moins subulée, ses tours, légèrement renflés en arrière, ne portent que dix côtes axiales,

le dernier tour a des nœuds allongés. Notre fossile helvétien présente plus d'analogie avec *T. costulata* Bors. (1820, *Oritt. piem.*, p. 44, pl. I, fig. 16) (environs de Bologne, coll. Peyrot), surtout abondante dans l'Astien; cette dernière, qui peut atteindre une taille presque double, est ornée de côtes un peu plus nombreuses, plus étroites, moins saillantes. *T. Benoisti* est assez constante dans son ornementation; quelquefois, cependant, particulièrement dans le gisement du Moulin Debat, à Salles, ses côtes s'effacent légèrement au milieu, ce qui a contribué à la faire confondre avec *T. Algarbiorum*. D'autre part, elle s'écarte de *T. striata*, entre autres caractères par ses tours plans non renflés contre la suture et ses côtes rectilignes. Enfin, on la séparera de *T. subcinerea* var. *explicatula* grâce à ses côtes axiales plus larges, plus saillantes, plus rectilignes et moins nombreuses. Je ne crois pas devoir séparer de cette espèce un spécimen de Parleboscq bien roulé.

Loc. — Salles (Largileyre), type (pl. X, fig. 1), coll. Peyrot, toutes les coll.; Salles (M[in] Debat, Minoy), toutes les coll.; Parleboscq (La Guirande), coll. Duvergier; Manciet (Gers), coll. Peyrot. — **Helvétien.**

ERRATA

Page 19, ligne 23 : *ajouter* fig. 10, 35, 36, 44.
— 21, — 6 : *ajouter* fig. 10.
— 23, — 17 : *ajouter* fig. 17.
— 28, — 4 : *ajouter* fig. 14.
— 29, — 7 (en remontant) : *au lieu de* fig. 4, *lire* fig. 2.
— 41, — 15 (en remontant) : *au lieu de* fig. 4, 6, *lire* fig. 4 à 6.
— 42, — 10 (en remontant) : *au lieu de* pl. XXII, *lire* pl. II.
— 44, — 9 (en remontant) : *ajouter* pl. I, fig. 19.
— 45, — 16 (en remontant) : *au lieu de* fig. 10, 12, *lire* fig. 10 à 12.
— 47, — 7 : *supprimer* pl. I, fig. 13.
— 49, — 5 : *au lieu de* fig. 20, *lire* fig. 21.
— 75, — 6 (en remontant) : *au lieu de Pleurotoma, lire Clavatula.*
— 75, — 9 (en remontant) : *ajouter* fig. 19.
— 82, — 15 (en remontant) : *ajouter* fig. 4.
— 83, — 3 : *ajouter* fig. 4.
— 83, — 7 : *au lieu de* fig. 12, *lire* fig. 1, 2.
— 100, — 13 (en remontant) : *au lieu de* 86, 88, *lire* 86 à 88.
— 105, — 21 : *au lieu de* fig. 27, *lire* fig. 23.
— 105, — 24 : *au lien de* fig. 39, 41, *lire* fig. 39 à 41.
— 109, — 20 : *après* coll. Peyrot, *mettre* ;.
— 109, — 28 : *au lieu de* 8, 9, *lire* 8 à 9.
— 124, — 2 : *au lieu de* 12, *lire* 1, 2.
— 126, — 10 (en remontant) : *au lieu de* 81, 83, *lire* 81 à 83.
— 127, — 7 (en remontant) ; *au lieu de* 81, 83, *lire* 81 à 83.
— 129, — 2 : *au lieu de* 64, 66, *lire* 64 à 66.
— 139, — 4 (en remontant) : *au lieu de* fig. 12, *lire* fig. 10.
— 148, — 16 : *au lieu de* 59, 61, *lire* 59 à 61.
— 149, — 5 (en remontant) : *au lieu de* 59, 61, *lire* 59 à 61.
— 152, — 17 : *au lieu de* 5, 7, *lire* 5 à 7.
— 153, — 23 : *au lieu de* 16, 18, *lire* 16 à 18.
— 154, — 16 (en remontant) : *au lieu de* 92, 94, *lire* 92 à 95.
— 162, — 2 : *au lieu de* 45, 47, *lire* 45 à 47.
— 163, — 8 (en remontant) : *au lieu de* 32, 34, *lire* 32 à 34.
— 165, — 14 : *au lieu de* 35, 37, *lire* 35 à 37.
— 168, — 7 (en remontant) : *au lieu de* 79, 81, *lire* 79 à 81.
— 169, — 2 (en remontant) : *au lieu de* 91, *lire* 97.
— 172, — 8 (en remontant) : *au lieu de* 14, 16, *lire* 14 à 16.
— 173, — 12 (en remontant) : *au lieu de* 14, 16, *tire* 14 à 16.
— 176, — 19 (en remontant) : *au lieu de* 65, 67, *lire* 61 à 67.
— 178, — 5 : *au lieu de* 65, 67, *lire* 61 à 67.
— 182, — 9 (en remontant) : *au lieu de* 45, 47, *lire* 45 à 47.

Page 184, ligne 7 (en remontant) : *au lieu de* 45, 47, *lire* 45 à 47.
— 187, — 2 (en remontant) : *au lieu de* 27, 29, *lire* 27 à 29.
— 189, — 16 (en remontant) : *au lieu de* 27, 29, *lire* 27 à 29.
— 191, — 7 (en remontant) : *au lieu de Asthenotonia, lire Asthenotoma.*
— 192, — 2 : *ajouter* pl. VII, fig, 90.
— 193, — 2 (en remontant : *au lieu de* 35, 38, *lire* 35 à 39.
— 196, — 4 : *au lieu de* 35, 38, *lire* 35 à 39.
— 197, — 18 : *au lieu de* 47, 49, *lire* 47 à 49.
— 201, — 3 (en remontant) : *au lieu de* 20, 22, *lire* 20 à 22.
— 201, — 6 : *au lieu de* 121, 123, *lire* 121 à 123.
— 214, — 13 : *au lieu de* 9, 11, *lire* 9 à 11.
— 223, — 22 : *au lieu de* 124, 126, *lire* 124 à 126.
— 227, — 6 : *au lieu de* 1, 3, *lire* 1 à 3.
— 230, — 1 : *au lieu de* 99, 101, *lire* 99 à 101.
— 234, — 2 : *au lieu de* 58, 61, *lire* 58 à 61.
— 235, — 7 : *au lieu de* 14, 16, *lire* 14 à 16.
— 238, — 8 (en remontant) : *ajouter* pl. IX, fig. 32.
— 250, — 2 : *au lieu de* 71, 73, *lire* 71 à 73.
— 253, — 2 : *au lieu de* 2, 4, *lire* 2 à 4.
— 259, — 2 : *au lieu de* 78, 80, *lire* 78 à 80.
— 261, — 17 : *au lieu de* 19, 21, *lire* 19 à 21.
— 263, — 2 (en remontant) : *au lieu de* 47, 49, *lire* 47 à 49.
— 266, — 2 : *au lieu de* 42, 44, *lire* 42 à 44.
— 269, — 22 : *au lieu de* 74, 76, *lire* 74 à 76.
— 271, — 18 : *au lieu de* 40, 43, *lire* 40 à 43.

LÉGENDE DES PLANCHES

Planche I, fig. 13 : *au lieu de Clavatulus, lire Clavatus.*
— VI : *au lieu de* fig. 36, *lire* fig. 38.
— VIII, fig. 9 : *ajouter* var. *plurifilosa* Peyr.
— — : *au lieu de* fig. 33-42, *lire* 33, 42.
— — : *ajouter* 102 Drillia *(Cymatosyrinx)* sp. Clermont, p. 173.
— IX : *au lieu de* 81, 82, 93, *lire* 81-83.
— — fig. 87 : *au lieu de* Salles (Largileyre), *lire* Léognan (Carrère).

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

M. A. PEYROT

TOME VI

LIVRAISON II

GASTROPODES

(Suite) (1)

ORDO : NUCLEOBRANCHIATA Blainville, 1814.

Animaux pélagiques, dioïques, prosobranches, à branchies portées sur une petite éminence de la région dorsale.

Des deux Familles : *Pterotracheidæ* et *Atlantidæ*, la première seule est représentée dans notre Néogène.

PTEROTRACHEIDÆ

« Mollusques nus ou à coquille fragile, paucispirée, cupuliforme, symétrique, non operculée chez les adultes » (Fischer). Je n'ai à signaler ici que le G. *Carinaria* Lk.

CARINARIA Lamarck, 1801.

« Coquille vitreuse et fragile, cupuliforme; nucléus dextrogyre, hélicoïdal, multispiré, carène dorsale dentelée; accroissements régulièrement costulés; ouverture grande à bord simple. » G. T. *Carinaria vitrea* Lk. Viv.

Une seule espèce rarissime dans le Burdigalien.

---

(1) Voir *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* : t. LXIX, p. 157 et suiv.; t. LXX, p. 5 et suiv.; t. LXXIII, p. 157 et suiv.; t. LXXIV, p. 257 et suiv.; t. LXXV, p. 69, 191 et suiv.; t. LXXVII, p. 51 et suiv.; t. LXXIX (suppl.), p. 1 et suiv.; t. LXXXII, p. 73 et suiv.; t. LXXXIII, p. 5 et suiv.; t. LXXXIV, p. 5 et suiv.

1365. **Carinaria Tournoueri** Benoist *in* Sched.
Pl. XIV, fig. 4.

Test mince. Taille moyenne. Coquille cupuliforme, luisante, de couleur havane clair; le sommet est cassé, la carène médiane incomplètement dégagée du falun durci, qui englobe le test, paraît peu saillante; l'ouverture ovalaire est simple; la surface est ornée de plis transverses, épais, arrondis, confluents vers le sommet.

Dim. approximatives : diam. antéro-postérieur, 14 mill.; diam. transv., 8 mill.

R. et D. — Moins globuleuse que *C. Huzardi* Bell. des collines de Turin, notre *Carinaire* s'en distingue encore par ses côtes plus nombreuses, plus serrées, moins régulièrement distribuées; sa hauteur est plus petite que celle de *C. Paretoi* May. (1868, *Journ. Conch.*, p. 105, pl. II, fig. 4), des marnes burdigaliennes de Serravalle-di-Scrivia, du moins si l'on s'en rapporte à celle indiquée dans la diagnose originale, trois fois plus grandes que celles marquées par un trait à côté de la figuration; d'autre part, son sommeil, bien que brisé, paraît avoir été moins fortement recourbé; enfin, les plis sont moins régulièrement distribués que chez l'espèce italienne. Notre fossile est enfin plus petit que *C. mediterranea* Pér. et Les. Sa crête n'est pas aussi régulièrement dentelée.

Loc. — Léognan (sans autre indication) (pl. XIV, fig. 4), type coll. Benoist. Unique. — **Burdigalien.**

Ordo : OPISTOBRANCHIATA Milne-Edwards, 1848.

Etabli pour les Gastropodes androgynes à respiration branchiale ou cutanée dont l'oreillette est placée en arrière du ventricule du cœur. Il comprend deux Sous-Ordres :

A. **Nudibranchiata** Cuvier, 1817. — Ne comprenant que des mollusques sans coquille, n'a pas laissé de traces dans les couches du sol.

B. **Tectibranchiata** Cuvier, 1812. — Mollusques à branchies protégées par le manteau ou une coquille. Fischer divise ce Sous-Ordre en *Cephalaspidea, Anaspidea* et *Notaspidea,* suivant que ces mollusques possèdent un disque céphalique, un bouclier dorsal, ou qu'ils sont dépourvus de l'un et de l'autre. Le dernier groupe serait représenté dans nos faluns par : *Umbrella girondicus* Benoist, d'après Cossmann (*Ess. pal. comp.,*

liv. III, p. 184) ; je n'en connais pas d'exemplaires ni de description, et par *Spiricella unguiculus* Rang, dont il existe une description détaillée dans le t. II du *B. S. L. B.* J'ai, par contre, la bonne fortune de pouvoir figurer, parmi les *Anaspidea,* un exemplaire d'*Aplysia* dont on ne connaît, je crois, encore aucune autre espèce fossile. Les *Cepalaspidea-Ectoconcha* sont largement représentés dans nos faluns. Quant au Genre *Spiricella* Rang, connu seulement à l'état fossile, son auteur et Cossmann sont d'accord pour le classer parmi les *Tectibranchiata,* près d'*Umbrella,* alors que Fischer le range dubitativement dans les *Capulidæ.* Les parties molles de l'animal étant inconnues, on ne peut décider auquel des trois groupes de *Tectibranchiata* il faut le rattacher. Il est possible, à cause de la ressemblance de la coquille avec celle d'*Umbrella,* que ce soit aussi une *Notaspidea.*

I. — Sub ordo : *TECTIBRANCHIATA NOTASPIDEA*

SPIRICELLA Rang, 1827.

« Coquille très aplatie, allongée, à bords tranchants. Sommet spiral sénestre, contourné horizontalement, situé en arrière et à gauche, ouvert à la face inférieure. Une impression peu distincte, mais occupant surtout la moitié postérieure de la coquille, où elle se montre à peu près parallèle au bord. »
G. T. *Spiricella unguiculus* Rang. Miocène.

1366. **Spiricella unguiculus** Rang.
Pl. XVIII, fig. 38, 39, 42.

1827. *Spiricella unguiculus* Rang. Foss. tert. Bordeaux *(B. S. L. B.),* II, p. 228.

« Coquille oblongue, allongée, arrondie en avant et en arrière, en forme de petite lame très arquée, légèrement concave en dessous; le périmètre tranchant et un peu réfléchi en dessus; la spire très petite, d'un tour et demi, couchée sur le dos de la coquille; l'ouverture très distincte, arrondie et à bord postérieur tranchant, la surface inférieure un peu calleuse, avec quelques vestiges incomplets d'impression palléale, la surface supérieure offrant en avant quelques rayons divergents, et, sur presque toute son étendue, des éléments concentriques indiquant les accroissements successifs. Rang. »

R. et D. — J'ai reproduit textuellement, d'après Rang, les caractères génériques et spécifiques de cette rare coquille dont je ne connais aucun exemplaire. Rang, dans les commentaires qui accompagnent sa description de *S. unguiculus,* conclut que la place de ce nouveau Genre est parmi les *Tectibranches,* près d'*Umbrella;* c'est aussi l'avis de Cossmann; il fait remarquer que l'embryon hétérostrophe de *Spiricella* le rapproche d'*Umbrella,* plutôt que de *Capulus,* à côté duquel le range Fischer (*Man. de Conch.,* p. 755).

Loc. — Mérignac (sans autre indication, reproduction des figures originales (pl. VIII, fig. 38, 39, 42), coll. Rang, un exemplaire; Saucats (Min de l'Eglise), quelques fragments (*fide* Benoist, *in* Cossm.). — **Burdigalien.**

II. — Sub ordo : *TECTIBRANCHIATA ANASPIDEA*
(= *Laplysiens* Lamarck = *Tectibranches tentaculés* Latreille)

Comprennent deux familles : *Aplysiidæ* Lk à coquille interne et *Oxynoidæ* Fischer à coquille externe, la première seule représentée dans notre Néogène.

APLYSIIDÆ Lamarck, 1809.

Mollusques pourvus d'une coquille interne ayant la forme d'une lamelle courbe.

Pilsbry, en 1895, a établi dans cette Famille trois Sous-Familles : *Aphysinæ, Dolabriferinæ, Dolabellinæ,* basées surtout sur la structure des parties molles de l'animal. L'unique spécimen trouvé en Aquitaine appartient au Genre *Thetys* L., qui fait partie de la première Sous-Famille.

THETYS Linné, 1758 (non 1767).

Coquille très mince, membraneuse, avec une couche calcaire interne, presque aussi large que le manteau, subtrigone, non spirale, à sommet postérieur aigu, légèrement incurvé; bord antérieur arrondi, bord postérieur un peu échancré. G. T. *T. leporina* L. Viv.

Ces mollusques sont connus sous le nom vulgaire de *Lièvres marins*.

D'après Pilsbry (1895, *Man. of Conch.,* vol. XVI, p. 66), Linné, dans la 10e édition du *Systema Naturæ* (1758), a créé le Genre

Thetys pour deux espèces de *Lièvres marins : T. limacina* (espèce restée douteuse) et *T. leporina.* Dans la 12e édition (1767), il a complètement changé la diagnose de Thetys et, appliquant ce vocable à des *Nudibranchiata,* donne le nouveau nom *Aplysia* à un autre Lièvre marin, *A. depilans,* voisin de *T. leporina.* C'est la version encore suivie par Fischer dans son *Manuel de Conchybiologie.* Pilsbry conclut qu'il faut, d'après la loi de priorité, revenir à *Thetys* pour *T. leporina* et supprimer ce vocable de la nomenclature des *Nudibranchiata.* L'auteur américain admet dans le Genre *Thetys* les Sections ou Sous-Genres suivants : S. G., *Thetys s. st.* G. T. *T. Leporina* L. Viv.; *Sect., Neaphysia* Cooper 1868 G. T. *N. Californica* Cooper Viv. Sect. *Aphysia* L. 1767 G. T. *A. depilans* L. Viv.; Sous-Genre *Phycophila* Adams 1861 G. T. *P. euchora* Viv. Notre fossile est un *Thetys s. st.*

1367. **Thetys Dubaleni** (Benoist) *in sched.*

Pl. XI, fig. B 62, 68.

Philine Dubaleni Ben., *in sched.*

Test mince, lamelleux. Taille moyenne. Forme bombée. Sommet postérieur mamelonné, incurvé en dedans et partiellement encroûté par un dépôt calcaire; bord droit — la coquille étant posée sur sa face concave, le sommet en arrière — excavé près du sommet, puis raccordé au bord antérieur par une courbe régulière; bord gauche à grand rayon de courbure; surface couverte de rides concentriques, irrégulières, plus saillantes vers le sommet.

Dim. : Diam. antéro-postérieur, 25 mill. env.; diam. transv., 30 mill.

R. et D. — Ce rare et précieux débris n'appartient pas au G. *Philine,* car son sommet n'est pas enroulé en cornet; c'est un *Thetys* bien caractérisé. M. Dautzenberg, à qui je l'ai communiqué, le considère comme voisin de *T. Angasi* Sow. des côtes de l'Australie (Pilsbry, *Man. of Conch.,* XVI, p. 101, pl. LVII, fig. 18, 19) ; il en a à peu près la taille et l'ornementation; son bord droit est toutefois un peu moins convexe et son bord gauche plus excavé. Notre fossile est, d'autre part, plus bombé que *T. leporina,* son contour est moins régulièrement circulaire. Je crois que *T. Dubaleni* est le premier échantillon fossile authentique connu du Genre *Thetys.* Philippi a bien signalé deux *Aplysia* fossiles du Tertiaire de Sicile, mais Depontaillier a montré qu'il s'agis-

sait de la couche interne de *Pectunculus* accidentellement détachée du reste du test. J'ai souvent vérifié l'exactitude de cette interprétation sur de grands *Pectunculus* (*P. Deshayesi* May.) des faluns de la Touraine, dont un simple choc détache souvent une mince couche intérieure, limitée par la ligne palléale et les bords des impressions des muscles adducteurs, ressemblant un peu à une coquille de *Thetys*.

Loc. — Lucbardez (cantine de Bargues), type (pl. I, fig. 62, 68), coll. Degrange-Touzin. Unique. Saint-Sever (Meignos). Fragments d'une autre espèce peut-être différente, même coll. — **Aquitanien.**

III. — Sub ordo : *TECTIBRANCHIATA CEPHALASPIDEA*

(*Bulléens* Lk, *Plicacés* (*pars*) Lk, *Acères* Cuvier.)

Les uns ont une coquille munie d'un opercule corné (*Actæonidæ*), les autres n'ont pas d'opercule, et alors leur coquille est interne ou externe. Je ne connais pas, dans notre Miocène, de représentants de *Cephalaspidea* à coquille interne, tandis que la plupart des Familles de ceux à coquille externe fournissent, en revanche, de très abondants spécimens. Fischer distingue parmi ceux-ci deux groupes : *Glossophora* et *Aglossa,* suivant qu'ils sont ou non pourvus de radule.

Les Familles suivantes : *Ringiculidæ, Aceridæ, Bullidæ, Scaphandridæ* comptent parmi les *Glossophora;* celle des *Tornatinida* appartient aux *Aglossa.* Je dois dire que les auteurs sont loin d'être d'accord sur la répartition des *Glossophora* en Genres et sur la distribution des Genres en Familles. Je continuerai naturellement à suivre la classification adoptée par Cossmann dans les *Essais de Paléoconchologie comparée.*

A. — *ECTOCONCHA GLOSSOPHORA*

ACERIDÆ Cossmann, 1895.

Coquille externe pouvant contenir l'animal; test très mince; spire visible non perforée; ouverture dilatée et découverte en avant; enroulement autour d'un axe idéal; pas de columelle; fente ombilicale recouverte par le bord columellaire très mince.

Cossmann a créé cette Famille pour les Genres *Aceras* et *Amphisphyra,* ballottés par les divers auteurs entre les Familles *Scaphandridæ, Bullidæ,* etc. *Acera* n'a pas été rencontré

dans nos faluns. *Amphisphyra* est représenté dans la collection Degrange-Touzin par un minuscule débris qui n'est susceptible ni de figuration ni de détermination spécifique.

RINGICULIDÆ Fischer, 1883.

« Coquille courte, ventrue, spire conique aiguë; ouverture étroite, rétrécie par des plis du bord interne du labre; péristome épais, réfléchi au dehors. Pas d'opercule. Fischer. »

Des Genres *Ringicula, Avellana, Cinulia, Gilbertia, Eriplycha* que Cossmann classe dans cette Famille, le premier seul a des représentants dans le Néogène.

RINGICULA Deshayes, 1838.

Sensu stricto. — Taille petite. Forme ovoïde, ventrue; spire assez courte à sutures canaliculées; surface habituellement sillonnée en tout ou partie par des stries spirales. Ouverture petite, grimaçante, étroite et canaliculée en arrière, un peu dilatée et échancrée en avant; labre épais, surtout au milieu, denticulé, bordé à l'extérieur par un large bourrelet; columelle courte, arquée, munie de deux plis, l'antérieur épais, le postérieur plus lamelleux et plus transverse; bord columellaire fortement calleux, formant en arrière une gouttière, à sa jonction avec le labre, portant une dent pariétale très allongée. G. T. *Auricula ringens* Lk. Eocène.

Une espèce *R. Crossei* signalée par Morlet et non retrouvée.

Section **Ringiculispongia** Sacco, 1892. — Se distingue de *s. st.* par sa spire courte, ses tours ornés de sillons spiraux très finement festonnés, par son labre lisse — parfois strié à l'intérieur — mais très fortement variqueux et criblé de ponctuations, ainsi que la callosité columellaire qui présente un contrefort longitudinal et une dent pariétale peu saillante; columelle biplissée. G. T. : *Ringicula Bonellii* Desh. Miocène.

Une variété du Génotype dans l'Aquitanien.

Section **Ringiculella** Sacco, 1892 (= *Ringiculina* Monter. *insuff. caract.*). — Bien voisine de *Ringicula s. str.;* cependant le labre n'est jamais denticulé; le péristome est très épais; la

columelle est biplissée, mais le pli antérieur ne se prolonge pas autour du bord de l'échancrure antérieure; le bord columellaire, très calleux, porte un contrefort longitudinal plus ou moins saillant et une ou deux dents pariétales, l'antérieure toujours plus petite et plus enfoncée dans l'ouverture. G. T. *Ringicula auriculata* Mén. Pliocène.

Cinq espèces et des variétés dans notre Miocène.

Section **Ringiculocosta** Sacco, 1892. — Taille très petite; spire à tours étagés, cancellés par des cordonnets spiraux et d'étroites costules axiales; labre portant en avant un petit tubercule interne parfois obsolète; bord columellaire étroit muni d'une faible dent pariétale. G.T. *Ringicula costata* Eichw. Miocène.

Une espèce dans notre Burdigalien supérieur.

Le Commandant Morlet a publié dans le *Journal de Conchyliologie* (vol. XXVI, XXVIII, XXX) une *Monographie du Genre Ringicula.* Cet intéressant travail appelle, au moins au point de vue paléontologique, le seul qui nous intéresse ici, quelques graves critiques. L'auteur a multiplié les espèces en les basant sur des caractères peu importants et peu constants; c'est ainsi, par exemple, que, pour le seul gisement de Saubrigues, il cite douze espèces différentes de *Ringicules* et vingt et une dans notre Néogène du Sud-Ouest. Or, c'est par centaines, et souvent par milliers, que l'on compte, dans nos collections locales, les échantillons de *Ringicules* provenant des divers gisements de l'Aquitaine; il est naturel que, parmi ce nombre considérable de spécimens, on trouve de nombreuses variations, mais il est exagéré de voir dans chacune une espèce distincte. Les nombreux types d'espèces créées par Morlet sont figurées à une échelle trop petite pour montrer nettement les caractères, souvent peu remarquables, sur lesquels elles sont établies, et aucune indication n'est donnée sur la localité d'où provient le type, alors que l'espèce est signalée dans des horizons stratigraphiques d'âges très différents. L'indication des gisements signalés par Morlet pour chacune de ses espèces doit être l'objet d'une vérification sérieuse. Il est peu vraisemblable, *a priori*, que *R. Sandbergeri*, par exemple, ait vécu du Stampien au Tortonien, dans des conditions bathymétriques aussi différentes que celles où se sont déposés les sables marins rupéliens de l'Allemagne et les argiles tortoniennes à facies profond de Saubrigues ! J'ai cru devoir réduire notablement les espèces citées par Morlet et supprimer pour les autres de nombreuses citations de gisements. Les *Ringicole*

italiane Seg. publiées dans *Atti. Acad. dei Lincei* (1880-81) et la révision de M. Sacco (*I Moll. Piem.*, vol. XII) m'ont été aussi d'un grand secours.

1368. **Ringicula** *(Ringiculospongia)* **Bonellii** Deshayes, mut. **præcedens** *nov. mut.* Pl. XI, fig. 4-6. Pl. XIV, fig. 76.

1830. *Auricula Bonellii* Desh. Encyl. II, p. 95.
1838. *Ringicula Bonellii* Desh. An. s. vert. (éd. 2), VIII, p. 344.
1847. — — Mich. Pr. faune, m. p. 152, pl.V, fig. 11-12.
1878. — — var. Morlet, Monogr. Ringicula (*Journ. Conch.*, XXVI), p. 344.
1897. — *buccinea* var. Raulin, Stat. Landes, p. 333.

Test épais. Taille grande pour le Genre; forme ovoïde, ventrue; spire courte, terminée par un embryon hétérostrophe, formée de cinq tours convexes, séparés par des sutures linéaires mais profondes; ils paraissent lisses à l'œil nu, mais, sous la loupe, on y distingue d'imperceptibles stries d'accroissement et, parfois, quelques sillons spiraux superficiels très finement festonnés; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, ovoïde, orné, près de la suture, de un ou plusieurs sillons spiraux assez profonds, inégalement distants, limitant des bandeaux arrondis ne faisant presque aucune saillie sur le test; au-dessus, après un espace lisse plus ou moins large, les sillons linéaires superficiels et festonnés sont plus régulièrement disposés, de sorte que les bandeaux qu'ils limitent sont à peu près égaux.

Ouverture étroite en arrière, un peu élargie en avant, entourée d'un péristome calleux étroitement échancré en avant, canaliculé en arrière; labre lisse à l'intérieur, étroit en arrière, élargi en avant où il porte, souvent, un denticule obtus, débordant sur l'avant-dernier tour, lamelleux sur sa face dorsale, criblé de grosses ponctuations sur sa région ventrale; columelle courte, arquée, munie de deux gros plis, l'antérieur ascendant, épais, limitant l'échancrure buccale, le postérieur presque horizontal; callosité columellaire large, limitée, du côté de l'ouverture, par une arête tranchante se raccordant en arc de cercle avec le pli postérieur et formant ainsi une sorte de dent columellaire mousse, simulant un troisième pli; le bord

externe de cette callosité est lisse et luisant; le reste de sa surface est fortement ponctué.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diam. max., 8 mill.

R. et D. — Cette coquille, abondante à Peyrère, ressemble tellement à *R. Bonellii* Desh. — l'unique espèce classée, à ma connaissance, dans la Section *Ringiculospongia* — de l'Helvétien ou plutôt Burdigalien du Piémont, que je crois devoir l'y rattacher à titre de mutation ancestrale, plutôt que la considérer comme espèce distincte. Elle diffère du type (Collines de Turin, coll. Peyrot) par sa spire un peu plus haute, son dernier tour plus convexe en arrière, par son ouverture moins rétrécie au niveau du denticule labral, généralement très obtus chez la forme de l'Aquitaine, enfin et surtout par son ornementation moins régulière constituée par des sillons spiraux moins profonds, plus distants. C'est probablement à cette mutation ou à une mutation voisine que l'on devra rapporter les spécimens en médiocre état de conservation signalés par Rovereto (*Moll. foss. tongriani*, p. 184) du Tongrien (*an Aquitanien ?*) de Colletta di Carcare en Ligurie. Il est étonnant que cette coquille, commune à Peyrère, ait échappé aux recherches de Raulin; peut-être l'a-t-il confondue avec *R. buccinea* Desh. qu'il cite à Peyrère, d'où je ne la connais pas, bien que l'absence chez *R. buccinea* de ponctuations sur le péristome rende cette confusion difficile.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), cotypes (pl. XI, fig. 4-6), coll. Peyrot, commune; Bélus, même coll. — **Aquitanien.**

Autre exemplaire Peyrère (pl. XIV, fig. 76).

1369. **Ringicula** *(Ringiculella)* **major** Grateloup.
Pl. XI, fig. 1, 3, 8, 10.

1827. *Auricula ringens* var. *A*. Grat. Tabl. coq. Dax (*B. S. L. B.*, II), p. 101, n° 63.
1838. *Auriculina* — var. *major* Grat. Mém. Plicacés, *A. S. L. B.*, t. X, p. 259, pl. VI, fig. 7.
1831. — — — Grat. Cat. Zool. Gironde, n° 83.
1840. *Ringicula* — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 6-7.
1852. — *Grateloupi* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 76.
1878. — *Grateloupi* Morlet. Monogr. Ringicula (*Journ. Conch*), p. 54, pl. VIII, fig. 1.
1878. — *quadriplicata* Morlet, *ibid.*, p. 56, pl. VII, fig. 1.
1880. — *Mayeri* Morlet, *ibid.* (Supplᵗ), p. 22, pl. VI, fig. 7.
1881. — *Grateloupi* Seg. Ring. ital. (*Acad. Lincei*), p. 29.
1882. — — Morlet, Monogr. Ring. (2ᵉ Supplᵗ), p. 13.

1890. *Ringicula Grateloupi* Sacco, Cat. Piem., n° 4426.
1892. — *auriculata* var. *major* Sacco. I Moll. terz., XII, p. 29.
1892. — *Mayeri* Sacco., *ibid.*, p. 20 *bis*.
1894. — — Degr.-Touz., Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 344.
1897. — *Grateloupi* Raul. Stat. Landes, p. 345.
1904. — *auriculata* var. *major* Sacco, I Moll. terz. Piem., XXX, p. 110, pl. XXIV, fig. 28.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme ovoïde, ventrue; spire conique de longueur un peu variable, composée de cinq tours — dont le nucléus dévié et empâté — légèrement convexes, séparés par des sutures linéaires mais profondes, ornés de sillons spiraux étroits, très superficiels, plus ou moins nombreux; dernier tour mesurant environ les quatre cinquièmes de la hauteur totale, ovoïde, orné comme la spire.

Ouverture étroite et canaliculée en arrière, un peu élargie en avant; péristome épais faiblement échancré en avant; labre légèrement oblique, un peu rétrocurrent vers la suture, bordé par un fort épaississement, un peu plus étroit en arrière, lisse à l'intérieur, largement réfléchi en dehors, finement strié en long sur cette région externe et débordant plus ou moins sur les tours de spire précédents; columelle courte, légèrement arquée, munie de deux forts plis lamelleux subparallèles; l'antérieur, un peu plus étroit, arqué vers le haut, aboutit à l'échancrure basale; bord columellaire épais, subcaréné sur le bord, plus ou moins étalé sur le ventre du dernier tour, portant une ou deux dents lamelleuses, la postérieure toujours plus longue, plus épaisse et plus externe que l'antérieure parfois peu visible ou même absente.

Dim. : Hauteur, 8 mill.; diam. max., 5,5 mill.

R. et D. — Dès 1838, Grateloup avait distingué notre fossile de l'Aquitaine de *R. ringens* Desh. de l'Eocène, auquel il le réunissait d'abord, par l'épithète de *major;* c'est donc ce nom qu'il faut reprendre en élevant au rang d'espèce distincte la forme tortonienne du Sud-Ouest; le nom *Grateloupi* d'Orbigny (1852), basé sur la figuration de l'Atlas, tombe, par conséquent, en synonymie. M. Sacco a d'ailleurs déjà repris le vocable de Grateloup, mais il considère notre fossile comme une variété de *R. auriculata* Mén. Je crois, contrairement à l'opinion de mon savant confrère, que les différences entre les deux formes sont assez grandes pour les séparer spécifiquement. *R. auriculata* du Tortonien de Pologne (Korytnica Olesko, Borki-Wielki, coll. Peyrot), que M. Sacco considère comme bien identique à la forme actuelle,

est constamment plus petite que notre fossile, sa spire est plus aiguë, son dernier tour est moins gonflé, son ouverture est proportionnellement plus large, son pli columellaire antérieur est plus oblique, et enfin la dent du bord columellaire est plus externe. *R. major* est très commune dans le Tortonien de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq; elle varie dans son galbe plus ou moins ventru, dans son ornementation spirale dont les stries sont plus ou moins profondes et plus ou moins serrées, dans l'épaisseur du bourrelet labral, dans l'extension plus ou moins grande, sur le dernier tour, du cal columellaire et dans le développement des dents ou plis dont il est muni; chez les exemplaires non arrivés à leur complet développement, le cal est peu épais et l'unique dent qu'il porte, très réduite, peut passer inaperçue; fréquemment, chez les exemplaires adultes, la dent columellaire antérieure, qui est habituellement plus étroite et surtout plus enfoncée dans l'intérieur de l'ouverture que la postérieure, reste peu développée et passe inaperçue; mais, généralement, elle est bien visible; enfin, l'épaississement labral s'étale plus ou moins sur les tours précédant le dernier et ces diverses variations se combinent très capricieusement sur les divers échantillons. On ne peut donc baser de variétés et surtout d'espèces sur des caractères aussi inconstants, pas plus que sur les traces d'arrêts momentanés d'accroissement de la coquille qui se traduisent sur le test par des filets étroits, à peine saillants, irrégulièrement distants, bien différents de véritables côtes axiales. En conséquence, je considère *R. Mayeri* Morlet comme une simple variété chez laquelle les stries spirales qui, fréquemment, deviennent plus espacées et moins profondes dans la région postérieure du dernier tour, ont complètement disparu en arrière de ce dernier tour, le fait d'avoir quatre plis à la columelle n'est pas, je viens de le montrer, un caractère spécifique, comme l'indique Morlet. Ainsi que je l'ai indiqué ci-haut, le vocable *Grateloupi* d'Orb. qui, dans l'esprit de l'auteur, devait corriger la fausse assimilation par Grateloup de la forme tortonienne avec *R. ringens* de l'Eocène, vocable fondé sur la figuration sus-indiquée de l'Atlas, tombe en synonymie; Morlet a figuré sous ce nom une forme différente non striée, à callosité columellaire fortement étalée sur le ventre du dernier tour, commune dans l'Helvétien de l'Aquitaine, qu'il signale aussi à Saubrigues et que j'assimile à *R. buccinea* Desh. Quant à *R. quadriplicata* Morlet, elle diffère du type de *R. major* par son ornementation qui, au lieu de comporter des stries spirales, présente des filets fort étroits et peu saillants, ainsi que quelques traces faibles et irrégulières de stries d'accroissement. M. Sacco en fait une var. de *R. auriculata* Desh.; je la rattache à *R. major;* elle est assez abondante à Saubrigues; le quatrième pli columellaire n'est pas plus saillant que chez la plupart des spécimens de la forme typique.

Loc. — Saubrigues, topotype de *R. major* (pl. XI, fig. 1-3 × 2),

coll. Peyrot; même loc., même coll. Spécimens gérontiques de cette même espèce (pl. XI, fig. 8 × 2); même loc., même coll., var. *quadriplicata* Morl. (pl. XI, fig. 10 × 2); type et var. coll. Dumas, coll. Degrange, coll. Benoist, communes à Saubrigues et à Saint-Jean-de-Marsacq. — **Tortonien.**

1370. **Ringicula** (*Ringiculella*) **acutior** Morl.
Pl. XI, fig. 16, 17.

1878. *Ringicula acutior* Morl. Monogr. Ringicula (*l. c.*), p. 38, pl. VII, fig. 6.
1892. *Ringiculella* — Sacco. I Moll. terz. Piem., XII, p. 33.
1894. — — Degrange-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 344.
1904. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XII, p. 110, pl. XXIV, fig. 35.
1897. *Ringicula* — Raul. Stat. Landes, p. 344.

Test peu épais, lisse et luisant. Taille petite. Forme ovoïde, allongée; spire conique élevée, formée de cinq tours peu convexes, séparés par des sutures subrainurées; dernier tour mesurant à peu près les trois cinquièmes de la hauteur totale, ovoïde, régulièrement déclive; péristome épais, subéchancré à la base; labre légèrement flexueux en arrière, fortement épaissi par un bourrelet réfléchi en dehors, un peu plus étroit — vu de face — en arrière, lisse à l'intérieur; columelle courte, arquée, munie de deux gros plis lamelleux à peu près parallèles, coudée presque à angle droit vis-à-vis le milieu de l'ouverture et portant, en cette région, un autre pli assez saillant; cal columellaire épais, creusé d'une rainure à sa jonction avec le labre, bien délimité en avant, ne s'étendant pas beaucoup sur le ventre du dernier tour.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diam. max., 3 mill.

R. et D. — Bien reconnaissable à l'acuité de sa spire et à sa surface lisse. Il est possible que cette coquille, que je catalogue provisoirement comme espèce distincte à cause de sa rareté et de l'absence de spécimens intermédiaires avec l'espèce précédente, n'en soit en réalité qu'une forme népionique. M. Sacco signale *R. acutior* dans l'Helvétien des collines de Turin.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, topotype (pl. XI, fig. 16-17 × 2), coll. Degrange-Touzin, 3 ex.; même loc., coll. Musée de Zurich; Orthez (Paren), *fide* Degrange, R. R. — **Tortonien.**

1371. **Ringicula** *(Ringiculella)* **buccinea** Brocchi.
Pl. XI, fig. 9, 14, 15.

1811. *Marginella auriculata* Mén. Note petite coq. Médit. (*Ann. Mus.*, XVII, p. 331).
1814. *Voluta buccinea* Broch. Conch. foss. subap., II, p. 319, pl. IV, fig. 9.
1825. *Auricula* — Sow. Min. Conch., V, p. 100, pl. CCCCXLV, fig. 2.
1831. *Marginella auriculata* Dub. Conch. foss. W.P., pl. I, fig. 15-16.
1852. *Ringicula buccinea* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 542 (*pars*).
1856. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, p. 86, pl. IX, fig. 3 (*tantum*).
1866. — — P. da Costa, Gastr. Port., I, p. 58, pl. XII, fig. 1.
1873. — — Benoist, Cat. Saucats, p. 122, n° 364 (*pars*).
1878. — — Morlet, Monogr. Ringicula (*Journ. Conch.*, XXVI), p. 48.
1878. — *Grateloupi* Morlet, ibid., p. 54 (*exclus fig. et syn.*) (*n. d'Orb.*).
1879-1882. — — Font. Moll. Plioc. Rhône, p. 129, pl. VII, fig. 22 (*n. d'Orb.*).
1880. — — Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5 (*n. d'Orb.*).
1894. — — Degr.-Touz., Et. prél. Orthez (*l. c.*, p. 344) (*n. d'Orb.*).

Test assez épais. Taille moyenne. Forme globuleuse : spire conique, peu élevée, formée — non compris la protoconque — de quatre tours convexes lisses, chez l'adulte, séparés par des sutures subrainurées; dernier tour, mesurant environ les trois quarts de la hauteur totale, ovoïde, lisse comme la spire.

Ouverture étroite en arrière, prolongée par une gouttière creusée dans la callosité columellaire, élargie en avant; péristome épais, échancré à la jonction du labre et de la columelle; labre peu oblique, lisse à l'intérieur, épaissi par un fort bourrelet, un peu plus étroit en arrière, réfléchi en dehors, lamelleux sur sa face externe et se prolongeant sur l'avant-dernier tour; columelle courte, munie de deux plis, l'antérieur oblique, saillant, se raccordant à l'échancrure basale, le postérieur plus épais, moins incliné; bord columellaire recourbé presque à angle droit en arrière, au point où l'ouverture se rétrécit et où

il porte un troisième pli à peu près horizontal s'enfonçant profondément dans l'ouverture; cal columellaire épais, s'étendant très largement sur le ventre du dernier tour et se terminant en pointe contre la gouttière postérieure.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — A l'exemple de la plupart des auteurs, je laisse à *R. buccinea* son autonomie. Je ne trouve aucune différence essentielle entre les spécimens de notre Helvétien et ceux du Plaisancien de l'Italie (Savona, Viallebaia, Bolognese, Orciano, coll. Peyrot). M. Sacco dit que l'exemplaire typique de Brocchi, ainsi d'ailleurs que d'autres de sa collection portent un deuxième pli pariétal plus petit et plus enfoncé dans l'ouverture que l'autre. Sur mes spécimens, je ne trouve qu'un seul pli pariétal. Ce caractère n'a pas d'ailleurs une grande importance. J'ai fait remarquer, à propos de *R. major* Grat., que certains exemplaires portent deux plis pariétaux, alors que d'autres absolument identiques par tous leurs autres caractères, n'en portent qu'un seul. Je ne vois donc pas de raison de séparer nos spécimens de l'Aquitaine de ceux du Tortonien et du Pliocène inférieur de l'Italie. *R. Grateloupi* Morlet (*n. d'Orbigny*) me paraît, d'après la figuration de sa Monographie, être la présente espèce. C'est aussi vraisemblablement celle que Benoist cite dans les gisements helvétiens de Saucats (La Sime, Cazenave), mais non celle qu'il indique dans l'Aquitanien de la même localité (Bernachon, Lariey) et de La Brède (La Salle). Il faut également rapporter à *R. buccinea* le *R. Grateloupi* de Fontannes (*n. d'Orb.*) du Pliocène de la vallée du Rhône.

Loc. — Salies-de-Béarn, plésiotype (pl. XI, fig. 9, 14, 15 × 2), coll. Peyrot; Salles (Debat, Minoy), même coll.; Mios (Lalande); Parleboscq (La Guiraude); Baudignan, spécimens jeunes, douteux, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1371. **Ringicula** *(Ringiculella)* **Tournoueri** Morlet.
Pl. XI, fig. 7, 11-13, 18-25, 37, 54, 61.

1825. *Auricula ringens* var. *a* Bast. Mém. env. Bord., p. 24.
1827. — — var. *b* Grat. Tabl. coq. foss. Dax (*B. S. L. B.*, II), p. 101.
1827. — — var. *c fragilis* Grat., *ibid.*, p. 102.
1838. *Ringicula buccinea* var. *b minor* Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*, X), n° 1, pl. VI, fig. 8, 9.
1838. — — — Grat. Cat. Gironde, n° 84.
1840. — — — Atlas, pl. XI, fig. 8, 9.

1852. *Ringicula buccinea* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., nº 542 (*pars*).
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 122, nº 364 (*pars*).
1878. — — Morlet. Monogr. Ring. (*l. c.*), p. 48 (*pars*).
1878. — *Pauluccicæ* Morlet, *ibid.*, p. 35, pl. VI, fig. 6; pl. VIII, fig. 9.
1878. — *Tournoueri* Morlet Monogr. Ring., p. 57, pl. VI, fig. 10.
1878. — — Seguen. Ringicole italiane (*M. Ac. Lincei*), p. 10.
1880. — — Morlet. Monogr. Ring. (*l. c.*, supplᵗ), p. 13.
1880. — *Douvillei* Morlet., *ibid.*, p. 24, pl. VI, fig. 2.
1882. — *Tournoueri* Morlet., *ibid.* (2ᵉ supplᵗ), p. 14.
1882. — *Leognanensis* Morlet., *ibid.*, p. 8.
1890. — *Tournoueri* Sacco. Cat. pal. Piem., nº 4435.
1892. — *auriculata* var. *minor* Sacco. I Moll. terz. Piem., XII, p. 30.
1894. — *Douvillei* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 304.
1897. — *Tournoueri* Raul. Stat. Landes, p. 345.

Test peu épais. Taille moyenne pour le Genre. Forme ovoïde, allongée; spire élevée, conique, composée de six tours un peu convexes, séparés par des sutures étroites assez profondes; ils sont ornés de quatre à cinq sillons spiraux superficiels dont le postérieur, un peu plus profond, limite, comme une sorte d'étroit bandeau sutural; dernier tour mesurant à peu près les sept dixièmes de la hauteur totale, ovoïde, convexe à la base, orné de sillons spiraux superficiels en nombre assez variable — le plus souvent une quinzaine — dont les antérieurs un peu plus serrés que les postérieurs; péristome épais et large, luisant, très légèrement échancré à la jonction de la columelle et du labre et subcanaliculé à la partie antérieure de l'ouverture.

Ouverture étroite en arrière, à peine élargie en avant; labre à profil à peine flexueux, plus large — vu de face — vers son milieu et rétréci surtout en arrière, lisse à l'intérieur, orné d'un large et épais bourrelet externe qui s'étend sur l'avant-dernier tour et porte souvent un dentelon obtus en avant; columelle courte, portant en avant deux forts plis proéminents; l'antérieur, lamelleux, rejoignant l'échancrure nuquale par une courbe concave; le postérieur, plus épais et transverse, au dessous duquel la columelle se continue suivant une courbe convexe; cal columellaire épais, subanguleux contre l'ouver-

ture et muni d'une dent pariétale assez forte; il est bien limité et assez peu étalé sur le ventre du dernier tour.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Cette espèce est d'une extraordinaire abondance dans tous les gisements burdigaliens de l'Aquitaine; j'en possède plus de cinq mille spécimens du seul gisement de la propriété Carrère, à Léognan. Elle a primitivement été considérée par Basterot et Grateloup comme une variété de *R. ringens* du Lutétien des environs de Paris. Cette variété, d'abord désignée par une lettre, fut plus tard rapportée par Grateloup à *R. buccina* à titre de var. *minor;* de jeunes exemplaires restaient rattachés à *R. ringens,* comme var. *C. fragilis.* Notre fossile est bien distinct tant de *R. ringens* que de *R. buccinea.* Il diffère de la première par sa taille plus grande, son galbe plus globuleux, sa spire plus courte, son ouverture plus étroite, son labre lisse, son péristome plus épais; de la deuxième, par sa taille plus faible, sa spire plus élevée, sa surface sillonnée, etc. M. Sacco, enfin, le considère comme une variété de *R. auriculata.* J'estime qu'il y a lieu de la maintenir au rang d'espèce distincte; on ne peut l'appeler *R. minor,* car il existe déjà un *R. minor* Desh., 1862 (Saint-Gobain, coll. Peyrot). M. Morlet a décrit (*l. cit.*), diverses formes : *R. Paulucciæ, R. Tournoueri, R. elongata, R. Douvillei,* qui, à mon avis, constituent à peine des variétés d'une seule espèce. Parmi elles, je choisis comme type *R. Tournoueri,* qui est de beaucoup la plus commune dans nos terrains, qui, de plus, est parfaitement identique aux spécimens de *R. buccinea* var. *minor* de la collection Grateloup. Les paléontologistes bordelais ont, de plus, assimilé dans leurs collections des variétés ou des anomalies de *R. Tournoueri* à diverses espèces du Pliocène italien : *R. intermedia,* d'ailleurs citée par Morlet à Mandillot, *R. elegans* Foresti, *R. exilis* Eichw., etc. Il importe d'établir un peu d'ordre dans cette confusion, dont la source provient de la petitesse de ces coquilles, du peu de variabilité relative de leur forme et de leur ornementation à travers les divers horizons géologiques, ce qui a inversement conduit M. Sacco à considérer comme simples variétés de l'actuelle *R. auriculata* la plupart des espèces établies par Morlet. La description ci-dessus s'applique à *R. Tournoueri* typique. *R. Paulucciæ* M. ne me paraît en différer que par sa taille plus petite, son péristome moins épais et l'existence de vagues traces — sous forme de plis axiaux filiformes et irrégulièrement distribués — des arrêts d'accrcissement de la coquille, ce qui me porte à penser qu'il s'agit seulement d'échantillons non complètement adultes. *R. leognanensis* Morlet, petite espèce de 3 mill. de long, en serait aussi, à mon avis, un stade népionique. Les échantillons chez lesquels les arrêts d'accroissement sont plus nets et plus régulièrement distribués sont étiquetés :

R. intermedia Foresti, dans les collections Benoist et Degrange-Touzin; ils diffèrent du véritable *intermedia* parce qu'ils sont striés spiralement, alors que celui-ci est lisse et luisant entre les costules axiales; quelques rares et petits spécimens sont, dans les mêmes collections, désignés comme *R. elegans* Pecch.; ils n'en ont pas le treillis régulier; ce sont, en réalité, des *R. Pauluccia* à plis d'accroissement plus marqués et plus nombreux. *R. Douvillei* Morlet, que cet auteur cite à la fois du Miocène inférieur de Stemberg (Mecklembourg), du Burdigalien de diverses localités du Bordelais et des Landes, de l'Helvétien de Salles, ne diffère de *R. Tournoueri* que par sa spire un peu plus courte, surtout par son labre plus épais et beaucoup plus large; ce dernier caractère fait songer à un exemplaire gérontique, mais les dimensions : Haut., 4,5 mill.; diam., 2,9 mill., accusent une forme anormale, restée petite, bien que son péristome se soit fortement épaissi et étalé. Quant à *R. elongata* (Dax, sans autre indication, *fide* Morlet), c'est une coquille à spire assez longue, de taille un peu supérieure à celle de la plupart des spécimens de *R. Tournoueri,* dont elle a d'ailleurs tous les autres caractères. En résumé, je considère *R. Tournoueri* comme une espèce-groupe très répandue et très commune à travers les divers horizons du Miocène de l'Aquitaine, par suite fort variable, dont les diverses formes citées ci-dessus sont ou des variétés peu importantes, non caractéristiques de niveaux stratigraphiques, ou même de simples formes népioniques, ou gérontiques, ou anomales. *R. Tournoueri* apparaît dans l'Aquitanien, où il est représenté par des spécimens toujours de petite taille, à spire élevée, le plus souvent faiblement striés, que l'on peut, à la rigueur, distinguer comme mutation *aquitanica.* La collection Degrange-Touzin renferme un spécimen étiqueté *R. cancellata* D.-T. de l'Aquitanien de la Cantine de Bargues, à Lucbardez, tout à fait semblable à mes petits échantillons de *R. Tournoueri* mut. *aquitanica* provenant de Saint-Avit, sauf que les sillons spiraux étroits et voisins déterminent de fins cordons, décussés — surtout sur la face ventrale — par de très fines costules axiales. Je crois qu'il s'agit d'un spécimen de cette mutation aquitanienne de *R. Tournoueri* à ornementation plus accusée que d'ordinaire. Je conserve à cette coquille le vocable que lui donne Degrange-Touzin, mais je la rattache encore à *R. Tournoueri.*

Loc. — Mérignac (Pontic), forme typique (pl. XI, fig. 7, 12, 13 × 2), coll. Peyrot; Léognan (Carrère), échantillon gérontique (pl. I, fig. 11 × 2); Léognan (Carrère), forme *Pauluccia* (pl. XI, fig. 54, 61 × 2), même coll.; même loc., même coll.; forme *Douvillei* M. (pl. XI, fig. 18-20 × 2); même loc., même coll., forme *elongata* M. (pl. XI, fig. 37 × 3), même loc., même coll., spécimens portant des arrêts d'accroissement marqués (*R. intermedia* auct. burdig. non Foresti (pl. XI, fig. 21).

Le type ou ses variétés : Léognan (Carrère), Canéjean (Haut-Bouscat), Cestas, Saucats (Pont Pourquey, Peloua, La Cassagne, Gieux, Lagus, M^in de l'Eglise) ; Léognan (Le Thil sup^r; Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot, Cabannes, Mandillot) ; Martillac (Pas de Barreau). — **Burdigalien.**

Orthez (Paren) ; Salles (Largileyre) ; Sallespisse, Salies-de-Béarn. — **Helvétien.**

Saint-Avit (Basta), mut. *aquitanica* (pl. XI, fig. 22, 23 × 2), coll. Peyrot; Cabanac (Pouquet) ; La Brède (Moras) ; Léognan (Le Thil) ; Lucbardez (cantine de Bargues, M^in de Carreau) ; Saint-Côme;Villandraut (Gamachot, Fortis) ; Noaillan (La Saubotte) ; Saint-Selve (Raton Durand) ; Balizac, coll. Degr.-Touzin, commune; Lucbardez (Cantine de Bargues), mut. *cancellata* (pl. XI, fig. 24, 25 × 3), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Je n'ai pu retrouver dans nos faluns *R. Crossei* M. à labre strié, appartenant par suite à *Ringicula s. st.* (Léognan, Saubrigues, *fide* Morlet), ni identifier : *R. Baylei* M., *R. Gaudryana* M., *R. Brocchii* M.

1372. **Ringicula** *(Ringiculella)* **Sandbergeri** Morlet, var. **semidecorata** Morlet. Pl. XI, fig. 26-28.

1863. *Ringicula acuta* Sandb. Die Conch. Mainz. Tert., p. 262, pl. XIV, 11 (*n. Phil.*).
1864. — — Spey. Ueb. Tertiœr Conch. v. Westeregeln, II, p. 17, 288 (*n. Phil.*).
1878. — *Sandbergeri* Morl. Monogr. Ring. (*Journ. Conch.*), p. 40, pl. VI, fig. 8.
1880. — — Morlet, *ibid.* (1er Supp.), p. 29.
1882. — *semidecorata* Morlet, *ibid.* (2e Supp.), p. 9, pl. IX, fig. 8.
1892. — *Sandbergeri* Sacco. I Moll. terz. Piem., XII, p. 19, 20 *bis*, 35.

Test mince. Taille très petite, forme globuleuse; spire conique assez pointue, formée de cinq tours séparés par des sutures étroitement canaliculées, ornés de très fines stries spirales serrées qui, chez quelques exemplaires, s'effacent sur la moitié postérieure des tours, notamment du dernier; dernier tour mesurant les trois cinquièmes de la hauteur totale, globuleux, orné comme la spire.

Ouverture rétrécie et subcanaliculée en arrière, relativement très grande en avant par suite de la forte courbure concave du bord columellaire; péristome épais, mais peu large, faiblement échancré à la jonction du labre et de la columelle; celle-ci, très

arquée, courte, est munie de deux plis étroits presque parallèles; labre presque vertical, lisse à l'intérieur, épaissi par un bourrelet réfléchi au dehors; bord columellaire formant, le long de la région postérieure de l'ouverture, un bourrelet saillant assez étroit, à l'extrémité antérieure duquel se trouve un pli qui lui est presque perpendiculaire; au delà de ce bourrelet, le cal columellaire se réduit à une lamelle mince et peu étalée.

Dim. : Hauteur, 2,5 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

R. et D. — Je trouve une identité complète entre les spécimens de l'Aquitanien et ceux du Rupélien de Waldböckelheim (Hesse rhénane), coll. Peyrot; chez ces derniers, il arrive fréquemment que les stries spirales s'effacent aussi sur la moitié postérieure des tours. Je fais donc passer *R. semidecorata* Morlet en synonymie de *R. Sandbergeri*. Il est possible que *R. Sandbergeri* se trouve également à Gaas, d'où la signale Morlet, mais je doute fort qu'elle existe aussi à Mandillot, à Léognan et surtout à Saubrigues. Il est vraisemblable que l'auteur susnommé a confondu avec *R. Sandbergeri* de très jeunes spécimens d'espèces diverses.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), plésiotypes (pl. XI, fig. 26-28 × 4), coll. Peyrot; Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1373. **Ringicula** (*Ringiculocosta*) **plicatula** Mayer.
Pl. XI, fig. 29-31.

1871. *Auriculina plicatula* May. *Journ. Conch.*, XIX, p. 347, pl. IX, fig. 8.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 119, n° 354.
1878. *Ringicula* — Morlet. Monogr. Ringicula (*Journ. Conch.*), p. 37, pl. VI, fig. 9.
1880. — — Morlet. *Ibid.* (Supp^t^), *Journ. Conch.*, p. 29.
Non *Acteopyramis plicatula* Cossm. et Peyr. Conc. néog. Aq., III, p. 344.

Test peu épais. Taille très petite. Forme ovoïde allongée, spire conique allongée, subscalariforme, formée de cinq tours étagés, convexes, séparés par des sutures linéaires, ornés de nombreuses costules axiales rapprochées, peu apparentes sur les premiers tours, et de sillons spiraux linéaires qui les découpent en petites granulations régulières; dernier tour mesurant les deux tiers de la hauteur totale, peu convexe, légè-

rement aplati en arrière, contre la suture, orné comme la spire.

Ouverture allongée, étroite en arrière, dilatée en avant; péristome calleux légèrement échancré en avant; labre rectiligne dans son ensemble, un peu flexueux en arrière, lisse et muni d'un fort épaississement, débordant en dehors sur le dernier tour; columelle courte, arquée, munie antérieurement de deux forts plis parallèles, subégaux, un peu obliques; callosité columellaire épaisse, assez étroite, bien délimitée, portant une forte dent qui contribue au rétrécissement de la partie postérieure de l'ouverture.

Dim. : Hauteur, 3 mill.; diamètre max., 1,75 mill.

R. et D. — Un peu plus grande, un peu plus allongée que *R. costata* Eichw. du Tortonien de la Pologne (Zalisce, coll. Peyrot), la forme de l'Aquitaine s'en distingue encore par sa callosité labrale plus large. Je n'ai pu reconnaître, ni sur mes spécimens polonais de *R. costata* ni sur les *R. plicatula* de l'Aquitaine, de denticule interne du labre. C'est à tort que nous avons, Cossmann et moi, rapporté à la présente espèce de Mayer la forme décrite sous le nom d'*Actæopyramis plicatula* (*Conch. néog. Aq.*, III, p. 344, pl. X, fig. 84, 86). Ce sont des formes génériquement distinctes. Le lecteur voudra donc bien supprimer la synonymie indiquée à propos d'*Actæopyramis plicatula* et attribuer la paternité de cette dernière espèce non à Mayer, mais à Cossmann et Peyrot.

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey), plésiotype (pl. XI, fig. 29-31 × 4), coll. Peyrot; même loc., coll. Bermond, coll. Duvergier, peu rare. — **Burdigalien.**

ACTÆONIDÆ Fischer, 1883.

Actæonidæ D'Orbigny (*pars*).

Coquille externe, susceptible de contenir tout l'animal. Forme ovoïde à spire généralement courte, terminée par un embryon hétérostrophe; surface généralement sculptée par des sillons ponctués. Ouverture allongée, acuminée en arrière parce que le labre aboutit tangentiellement au contact du dernier tour, élargie en avant, reliée en arc de cercle à la columelle, parfois versante dans cette région; labre mince, peu sinueux, lisse; columelle plissée ou tordue, parfois simple. Opercule corné,

Divisée par Cossmann en cinq Sous-Familles : *Tornatellinæ, Nucleopsinæ, Actæoninæ, Globactæoninæ, Actæonellinæ.* La première seule est représentée dans le Néogène.

TORNATELLINÆ

Columelle plissée; labre mince.

Je n'ai à cataloguer que les Genres suivants : *Actæon, Actonidea, Adelactæon* et quelques Sous-Genres.

ACTÆON Montfort, 1810.
(= *Tornatella* Lk, 1812)

Spire courte; un ou plusieurs plis columellaires; ouverture arrondie.

Actæon s. st. Forme ovoïde; spire plus courte que le dernier tour; tours complètement ou partiellement ornés de sillons spiraux ponctués par de fines lamelles d'accroissement; ouverture rétrécie en pointe en arrière, presque semi-circulaire en avant; labre peu épais et lisse, un peu rétrocurrent; columelle courte, épaisse, non tronquée, munie d'un fort pli spiral qui se prolonge en contournant l'ouverture, suivant une courbe régulière pour s'unir au bord supérieur. G. T. *Voluta tornatilis* L. Viv.

Cinq espèces dans le Miocène de l'Aquitaine.

Sous-Genre **Solidula** Fisch. V. W, 1807 (= *Buccinulus* Adams, 1850). — Columelle épaisse avec un fort pli bifide; ouverture légèrement versante en avant. G. T. *Voluta solidula* L. Viv.

Une espèce en Aquitaine.

Sous-Genre **Semiactæon** Cossmann 1889. — Protoconque obtuse parce que le nucléus est à peu près complètement empâté dans le tour suivant; spire courte; ornementation cancellée; ouverture peu allongée, moins étroite en arrière que chez *Actæon s. st.;* labre un peu arqué; columelle munie d'un pli plus saillant; bord columellaire non raccordé à sa jonction avec le bord columellaire. G. T. *Tornatella sphæricula* Desh. Eocène.

Un représentant dans le Stampien des Landes et deux spécimens douteux dans le Burdigalien de la Gironde.

ACTÆONIDEA Gabb., 1873.

Actæonidea s. str. Forme étroite; embryon peu saillant; spire courte; ouverture allongée, peu élargie en avant et subsinueuse, formant un rudiment du bec; labre peu arqué; columelle obliquement tronquée à la base portant un pli épais et saillant. G. T. *Actæonidea oryza* Gabb. Tertiaire.

Section *Rictaxis* Dall, 1871. G. T. *A. punctato-cœlatus* Viv. Tandis que Pilsbry (Tryon, *Man. of Conch.*, XV, p. 148 et 166) fait de *Rictaxis* une Section d'*Actæon* et fait passer *Actæonidea* Gabb. (1873) en synonymie de *Rictaxis* (1871), Cossmann sépare *Actæonidea* d'*Actæon* et conserve *Rictaxis* comme section du premier. Les différences importantes dans les caractères de l'ouverture que présentent *Actæon* et *Actæonidea* me font préférer l'opinion de Cossmann. Je n'ai pas, d'autre part, les éléments nécessaires pour trancher la question de la réunion ou de la séparation d'*Actæonidea* et de *Rictaxis*, qui ne diffèrent l'un de l'autre que par la situation et l'aspect du pli columellaire; je suis encore la version de Cossmann en ajoutant qu'aucune forme de nos faluns ne se rapporte à *Rictaxis* tel que le définit Cossmann.

Sous-Genre **Crenilabium** Cossmann, 1889 (= *Lissactæon* Monter., 1890). — Taille petite, forme étroite presque subulée; spire assez longue; surface presque lisse, ornée seulement de stries spirales excessivement ténues, sauf vers la base du dernier tour, qui présente des sillons bien nets; ouverture étroite; labre à peu près rectiligne; columelle tronquée, munie d'un faible pli oblique; bord columellaire orné de fines crénelures au-dessus du pli columellaire. G. T. *Actæon aciculatus* Cossm. Eocène.

Une espèce dans le Burdigalien et dans l'Aquitanien.

ADELACTÆON Cossmann, 1895
(= *Myonia* A. Ad. 1860, *non* Dana, 1847)

Test peu épais. Forme allongée; spire à sommet obtus parce que l'embryon hétérostrophe a son nucléus empâté dans les

tours suivants; surface ornée de bandeaux spiraux aplatis, séparés par des sillons plus étroits, assez profonds et cloisonnés par les lamelles d'accroissement. Ouverture courte, subovale; labre rectiligne un peu antécurrent; columelle peu excavée, munie d'un faible pli; bord columellaire mince recouvrant plus ou moins complètement la fente columellaire. G. T. *Tornatella papyracea* Bast. Miocène.

Par son galbe et par son ornementation, *Adelactæon* se rapproche d'*Actæopyramis* Fisch. (voir *Conch. néog. Aq.*, vol. III, p. 339), mais il en diffère par le nucléus de sa protoconque empâté dans les tours suivants, tandis qu'*Actæopyramis* a un nucléus non immergé; le pli columellaire de celui-ci est plus transverse, plus lamelleux, un peu plus saillant que celui d'*Adelactæon;* les tours sont habituellement plus plans; la séparation est facile lorsqu'on examine des spécimens dont la protoconque est en bon état; elle devient plus laborieuse lorsque l'embryon n'est pas intact. Benoist a décrit, sous le nom d'*Actæon,* un certain nombre d'*Actæopyramis* que nous n'avons pas cités, Cossmann et moi, dans le vol. III de la *Conchologie,* car je n'avais pas alors consulté la partie de la collection Benoist relative aux *Actæon*. En appendice à cette livraison, je répare cette omission (1).

1374. **Actæon tornatilis** (Linné).
Pl. XI, fig. 32-35, 38, 39.

1766. *Voluta tornatilis* L. Syst. Nat. (éd. 12), p. 1187.
1789. *Bulimus* — Brug. Encycl. méth. Vers I, p. 338.
1810. *Actæon* — Denis de Montf. Conch. Syst., II, p. 815.
1822. *Tornatella fasciata* Lk. An. s. vert. (éd. 1), VI, p. 220.
1825. *Pedipes tornatilis* Blainv. Man. Malac., p. 452, pl. XXXVIII, fig. 5.
1829. *Voluta* — M. de Serres. Géogn. terr. tert., p. 125.
1833. *Tornatella fasciata* Desh. App. to Lyell. Princ. of Geolog., p. 22, pl. I, fig. 6.
1838. — — Bronn. Leth. Geogn., I, p. 1028 (*pars*).
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 264, pl. VI, fig. 14.

---

(1) D'après Pilsbry (*l. c.*, p. 166), *Myonia* est synonyme de *Leucotina* Ad., dont un certain nombre d'espèces ont été transportées dans le G. *Actæopyramis.* La synonymie indiquée ci-dessus d'après Cossmann n'est donc pas bien certaine; d'autant plus que Cossmann n'a pas comparé *Adelactæon* au type de *Myonia* qui est *M. japonica* Ad., mais à *M. concinna* Ad. (= *Leucotina casta* Ad.), que certains auteurs ont précisément classée dans le G. *Monoptygma* synonyme d'*Actæopyramis*.

1843. *Tornatella striata* Nyst. Coq. foss. Belg., p. 426, pl. XXXVII, fig. 41.
1847. — *fasciata* Sism. Syn. inv. foss. Ped. (éd. 1), p. 52.
1848. *Actæon tornatilis* Wood. Crag. Mollusca, I, p. 170, pl. XIX, fig. 5.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 69.
1854. — — Bronn. Leth. geogn., p. 465.
1856. — — Hörn. Tert. Beck Wien, I, p . 508, pl. XLVI, fig. 24.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 120, n° 358.
1889. — — Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 30, pl. III, fig. 2.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 341.
1895. — — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 45.
1897. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XXII, p. 31, pl. III, fig. 3, 6.

Test peu épais. Taille grande pour le Genre. Forme ovoïde; spire conique, acuminée au sommet, assez courte, formée — y compris l'embryon, qui est hétérostrophe et peu saillant — de six tours convexes assez étroits, subétagés, séparés par une suture rainurée, ornés de stries spirales très fines et serrées; dernier tour mesurant près des neuf dixièmes de la hauteur totale, ovoïde, régulièrement déclive jusqu'à la base, qui est convexe; il est orné de nombreux sillons spiraux, étroits, peu profonds et rapprochés, devenant plus larges, plus profonds, plus écartés vers la base; les stries d'accroissement, peu visibles, sont parfois lamelleuses au fond des sillons antérieurs.

Ouverture fort étroite en arrière, plus large et arrondie en avant; labre mince, lisse à l'intérieur, à peu près rectiligne; columelle courte, arquée, portant, un peu au-dessus de son enracinement, un gros pli oblique; bord columellaire mince entièrement appliqué.

Dim. : Hauteur, 18,5 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — Nos exemplaires helvétiens sont identiques aux exemplaires actuels (coll. Peyrot), mais je n'en ai jamais trouvé atteignant la taille (25-14 mill.) indiquée par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus dans les *Mollusques marins du Roussillon;* celui de Salles (Largileyre), figuré ici, atteint une taille exceptionnelle; il a dû être orné de son vivant, sur le dernier tour, de trois larges bandes colorées, corrodées suivant des rectangles régulièrement distants lors de la fossilisation; les spécimens du Béarn sont habituellement plus petits, la coloration est plus souvent conservée; chez certains indi-

vidus, les deux bandes antérieures sont réunies, la postérieure bordant la suture restant séparée; chez d'autres, les bandes, au lieu d'être continues, sont constituées par une série de taches punctiformes. Chez la forme fossile, les bandes colorées correspondent aux bandes blanches du type de la forme actuelle. Je détache, à titre de var. *tortonica,* un spécimen de Saint-Jean-de-Marsacq encore plus petit que les exemplaires de Salies-de-Béarn, à spire plus courte, à cordonnets spiraux plus larges et régulièrement bolides.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (pl. XI, fig. 33-35), coll. Benoist, coll. Peyrot; assez rare. Orthez (Paren), Salies-de-Béarn, var. *ex colore* (pl. XI, fig. 32), coll. Degrange, commune. Sallespisse, plus rare, coll. Degrange, Saucats (La Sime), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

Saucats (M[in] de l'Eglise, La Cassagne, Lagus, Gieux, Pont-Pourquey), *fide* Benoist; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

Saint-Jean-de-Marsacq, var. *tortonica,* type (pl. XI, fig. 38, 39 × 2), coll. Degrange. — **Tortonien.**

1375. **Actæon semistriatus** Férussac.

Pl. XI, fig. 36, 45, 46, 58-60.

1822. *Tornatella semistriata* Fer. Tabl. syn., p. 108.
1825. — — Bast. Env. Bord., p. 25.
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 194, n° 151.
1828. — — Defr. Dict[re], LIV, p. 541.
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 267, pl. VI, fig. 18, 21.
1838. — — Grat. Cat. foss. Bord., p. 32, n° 92.
1838. — *fasciata* Bronn. Lath. Geogn., p. 1028 (*pars*).
1840. — *semistriata* Grat. Atlas, pl. XI, fig. 18, 21.
1840. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), IX, p. 48.
1843. — — Mich. Foss. Mioc. Italie, p. 159.
1852. — — Raul. Note tert. Aquit. (*B. S. G. F.*), IX, p. 196.
1852. *Actæon semistriatus* D'Orb. Prodr. III, 26[e] ét., n° 522.
1852. — *Burdigalensis* D'Orb. *Ibid.,* n° 519.
1854. — *semistriatus* Bronn. Leth. Geogn. (éd. 2), p. 466.
1856. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 507, pl. XLVI, fig. 22, 23.
1873. *Tornatella semistriata* Ben. Cat. Saucats, p. 120, n° 359.
1878. — — Ben. Tort. Gir. (*P.-V. S. L. B.*), p. 4.
1882. *A. tornatilis* var. *semistriata* Font. Moll. Plioc. Rhône, I, p. 235, pl. XII, fig. 12.

1884. *Actæon semistriatus* Du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 177.
1884. — *burdigalensis* Du Bouch. *Ibid.*, p. 177.
1886. — *semistriatus* Dollf.-Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 192, p. 143.
1889. — — Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 38, pl. III, [fig. 7.
1889. — *burdigalensis* Ben. *Ibid.*, p. 45, pl. IV, fig. 1.
1895. — *semistriatus* Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 45.
1897. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XXII, p. 33, pl. III, fig. 21, 31.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 303.
1897. — *burdigalensis* Raul. *Ibid.*, p. 303.
1909. — — Dollf. Ess. Et. Aquit., p. 54.
1909. — *semistriatus* Dollf. *Ibid.*, p. 54.
1928. — — Fried. Moll. Mioc. Poloniæ, p. 538, pl. XXXV, fig. 10.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme ovoïde. Spire conique plus ou moins élevée, composée de six à sept tours, y compris l'embryon hétérostrophe peu saillant; les tours postembryonnaires, légèrement convexes, sont lisses ou ornés postérieurement de quelques sillons assez profonds et ponctués; dernier tour mesurant des trois cinquièmes aux trois quarts de la hauteur totale, subcylindrique, convexe à la base, présentant contre la suture de un à trois sillons ponctués; au-dessus s'étend une zone lisse plus ou moins large, puis des sillons spiraux fins et écartés, enfin des sillons plus profonds et ponctués, plus rapprochés vers la base; les bandeaux ainsi déterminés sont fréquemment divisés par une strie spirale très ténue.

Ouverture très étroite en arrière, élargie et arrondie en avant; labre mince, à peine arqué, faiblement festonné, surtout en avant, par l'aboutissement des bandeaux spiraux; columelle courte, excavée, munie à sa base d'un pli oblique assez saillant; bord columellaire mince, étroit, complètement adhérent.

Dim. : Hauteur, 12 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Grateloup a distingué les variétés suivantes de *A. semistriatus* : 1° Var. *a* « *striis duabus, tribusve ad suturam* ». Elle est bien médiocrement dessinée dans le *Mémoire sur les Plicacés* (fig. 19). Il est difficile de distinguer si l'auteur a voulu représenter sur la portion postérieure des tours des ombres ou des sillons. Les figures du *Mémoire* sont reproduites sur la pl. XI de l'*Atlas* avec les mêmes numéros; la fig. 19 est ici bien nettement dépourvue de sillons sur la surface entière de la spire; le dernier tour n'en pré-

sente que sur la région antérieure à partir du plan postérieur de l'ouverture et sur la région postérieure de ce dernier tour; au voisinage de la suture est figurée une carène mousse; il n'y a donc pas concordance entre la diagnose ci-dessus indiquée et la figure correspondante. Si l'on se reporte à la collection de Grateloup, on trouve étiquetés *var. a* des échantillons présentant, en effet, de 1 à 3 sillons postérieurs, comme il est représenté sur la fig. 18, que l'on doit considérer par priorité comme celle du type, et sous l'étiquette *var. b, sublævigata*, un échantillon absolument conforme à la fig. 19, correspondant à la diagnose « *anfrat. supernis sublævigatis* », qui serait, d'après la légende, représentée par la fig. 20; il y a eu vraisemblablement interversion involontaire des légendes ou des numéros des figures. De plus, suivant ses errements habituels, Grateloup, lorsqu'il distingue des variétés dans une espèce, ne retient aucune forme comme type; il donne à toutes le nom de var. désignées par les lettres *a, b, c...;* les spécimens étiquetés *var. a*, correspondant à la fig. 18, sont donc les exemplaires typiques. 2° Si l'on compare les fig. 20 et 21 du *Mémoire* et de l'*Atlas*, on n'y trouve aucune différence dans l'ornementation; on n'y voit pas, notamment, les « macules » que comporte la diagnose en regard, sur la légende des planches. 3° Var. *c, testa oblonga maculata;* en revanche, le galbe est bien différent; les fig. 20, 21 représentent des coquilles plus allongées que celles des fig. 18, 19; or, dans la collection de l'auteur, un exemplaire étiqueté var. *elongata* correspond parfaitement à cette figure 21. Enfin, des traces plus ou moins nettes de la coloration primitive, consistant en taches quadrangulaires alignées en bandes spirales, se voient fréquemment, tant sur des exemplaires typiques que sur les autres. En résumé, on doit interpréter ainsi les diagnoses et figurations *princeps :* 1° type, fig. 18, à spire relativement courte, sillonnée postérieurement, rarement pas plus de trois sillons spiraux; 2° var. *a* (*sublævigata*) Grat., fig. 19, spire courte, tours lisses postérieurement, avec, sur quelques tours, notamment le dernier, une carène mousse qui peut, chez certains exemplaires, devenir assez saillante (monst. *carinata* Peyr.), 3° var. *elongata* Grat., fig. 20, 21, exemplaires à spire plus allongée, ornés plus ou moins nettement, comme le type. C'est à cette forme que s'applique la dénomination *burdigalensis* D'Orb., créée sur les fig. 20, 21, dénomination qui doit prévaloir sur *elongata* Grat., qui n'a jamais été publiée jusqu'ici. Lorsqu'on examine une longue série d'échantillons, on est vite convaincu que cette forme allongée est reliée au type, tant dans son galbe que dans son ornementation, par de nombreux intermédiaires; je considère par suite *A. burdigalensis* D'Orb. non comme une espèce distincte, mais comme une simple variété allongée de *A. semistriata*. Benoist, qui n'avait pu consulter la coll. Grateloup, a mal interprété les diverses variétés indiquées par cet auteur, car il assimile *A. burdigalensis* à la var. *anfractibus supernis*

sublævigatis de Grat. D'ailleurs, Benoist donne le rang d'espèce distincte à *A. burdigalensis*.

Loc. — Léognan (Carrère), plésiotype (pl. XI, fig. 58-60 × 2), coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax, var. *sublævigata* Grat. (pl. XIV, fig. 72), coll. Grateloup; Mérignac (Pontic), monst. *carinata* Peyr. (pl. XI, fig. 45, 46), coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax, var. *burdigalensis* D'Orb. (pl. XI, fig. 36), à tours à peu près lisses; Léognan (Carrère) (pl. XI, fig. 36), coll. Peyrot.

Le type et ses variétés : Léognan (Coquillat, aux Bougès, Daney, Thibaudeau), coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin, coll. Benoist; Saucats (Peloua, Lagus, Giraudeau), toutes les coll.; Saint-Médard-en-Jalles, Martillac, coll. Degrange-Touzin; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup; Mérignac (Pontic), Canéjean, Haut-Bouscat, coll. Peyrot; Mimbaste, *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), *fide* Benoist. — **Aquitanien.**

Salles (Largileyre), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

Saubrigues, Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange. Rare. — **Tortonien.**

1376. **Actæon pinguis** D'Orbigny.

Pl. XI, fig. 55-57. Pl. XIV, fig. 12, 13.

1816. *Auricula sulcata* Defr. Dict^re^, III, p. 135 (suppl^t^) *pars* (*n.* Lk).
1822. *Tornatella inflata* Ferus. Tabl. Syst. Moll., p. 108 (*pars*).
1824. — — Desh. Descr. foss. Paris, I, p. 188 (*pars*).
1825. — *sulcata* Bast. Env. Bord., p. 24 (*n.* Lk).
1825. — *inflata* Bast. *Ibid.*, p. 25 (*n.* Def. *nec* Bors).
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 193, n° 149 (*n.* Defr.).
1827. — *sulcata* Grat. *Ibid.*, p. 195, n° 152 (*n.* Lk).
1828. — *inflata* Defr. Dict^re^, LIV, p. 541 (*pars*).
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 265, n° 4; pl. VI, fig. 15 (*n.* Defr.).
1838. — *sulcata* Grat. *Ibid.*, p. 266, n° 5, pl. VI, fig. 16, 17.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 16, 17.
1840. — *inflata* Grat. *Ibid.*, pl. XI, fig. 15 (*n.* Defr. *nec* Bors.).
1842. — *sulcata* Math. Cat. foss. B.-du-R., p. 233 (*n.* Lk).
1843. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), p. 49.
1852. *Actæon pinguis* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 521.
1852. — *Grateloupi* D'Orb. *Ibid.*, n° 520.
1856. — *pinguis* Hörnes. Foss. Moll. Wien, p. 506, pl. XLVI, fig. 21.

1873. *Tornatella inflata* Ben. Cat. Saucats, p. 119, n° 355 (*n.* Defr. *nec* Bors.).
1873. — *pinguis* Ben. Cat. Saucats, p. 120, n° 356 (*pars*).
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 177.
1884. — *inflata* du Bouch. *Ibid.*, p. 177.
1889. *Actæon inflatus* Ben. Ceph. Pter. Opist., p. 35, pl. III, fig. 5 (*n.* Defr. *nec* Bors.).
1894. — *pinguis* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 342.
1897. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XXII, p. 35, pl. III, fig. 36, 38.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 303.
1897. — *Gratteloupi* Raul. *Ibid.*, p. 303.
1909. — *pinguis* Dollf. Ess. Et. Aquit., p. 32, 54.
1909. — *inflatus* Dollf. *Ibid.*, p. 32, 54 (*n.* Defr. *nec* Bors.).

Test assez épais. Taille moyenne. Forme ovoïde; spire conique plus ou moins élevée, en général assez courte, formée — y compris la protoconque — de six tours convexes, parfois légèrement déprimés en arrière, ornés sur tout ou partie de leur surface de sillons spiraux profonds, cloisonnés par de fines lamelles d'accroissement, au nombre de six sur l'avant-dernier tour, lorsqu'il est complètement sillonné; parfois, les trois sillons postérieurs sont plus profonds, plus serrés que les antérieurs, ces derniers pouvant s'effacer; dernier tour mesurant environ les trois quarts de la hauteur totale, ovoïde, plus ou moins renflé, à peine déprimé contre la suture, orné de sillons spiraux profonds, cloisonnés comme sur la spire, déterminant des bandeaux plats, souvent bifides, par suite de l'existence, en leur milieu, d'une très fine strie; leur largeur et leur écartement sont assez variables et l'on trouve fréquemment des spécimens dont les cordons spiraux s'effacent sur une faible largeur au-dessus des trois sillons postérieurs.

Ouverture très étroite en arrière, élargie et arrondie en avant; labre mince presque rectiligne, lisse à l'intérieur; columelle courte, faiblement arquée, munie, à son enracinement, d'un pli oblique assez saillant; bord columellaire mince, peu distinct.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Benoist a complètement méconnu *A. pinguis* (*l. c.*, p. 63, pl. V, fig. 6) ; il a donné ce nom à une coquille appartenant à un tout autre groupe, voisine de *A. pinguis* par son galbe et son ornementation, mais bien distincte par les caractères de son ouverture et que l'on trouvera cataloguée plus loin sous le nom de *Actæonidea Benoisti*. Aussi n'ai-je pas fait figurer dans la liste synonymique la citation de Benoist ni celle de Cossmann, qui a commis la

même erreur. La synonymie de *A. pinguis* D'Orb. est assez compliquée. Tout d'abord, Basterot et Grateloup ont confondu la coquille néogénique avec *Torn. sulcata* Lk fossile du Lutétien du Bassin de Paris; l'erreur a été rectifiée par d'Orbigny, qui a créé, pour le fossile de l'Aquitaine, le vocable *pinguis*, mais, d'autre part, Basterot et Grateloup ont également cité, de Bordeaux et de Dax, *Tornatella inflata* Defr., dont la première citation se trouve dans Férussac (1822, *Tabl. syst. Moll.*, p. 108), sans description ni figure. L'auteur se borne à dire qu'elle avait d'abord été confondue avec *T. sulcata;* il cite, comme gisements, la Champagne et les environs de Dax. Il lui assimile avec doute *Voluta tornatilis*, var. Brocchi, que l'on s'accorde maintenant à réunir à *Act. semistriatus*. Plus tard (1828, *Dict*re, 54, p. 541), sans donner encore de description de *T. inflata* Defrance ne mentionne comme gisements que Dax et Thorigné, près d'Angers; il ajoute : « Nous avions pensé que les coquilles dont il est ici question pouvaient constituer une espèce particulière, attendu qu'elles sont moins allongées que celles (*T. sulcata ?* je pense) que l'on trouve à Grignon; mais, depuis que notre collection s'est enrichie... nous sommes disposé à ne voir que des variétés où nous avons cru voir d'abord des espèces. » Ainsi, pour Férussac : *T. inflata* (*nom. nud.*) s'applique à la fois à une espèce éogénique du Bassin de Paris et à une forme néogénique du Bassin de l'Aquitaine, et Defrance, en 1828, renonce à distinguer spécifiquement ces deux formes et les considère comme des variétés d'une même espèce. Entre temps, Deshayes (1824) décrit et figure pour la première fois un *Tornatella inflata* Defr. qui doit être considéré comme le type de l'espèce de Defrance restée jusqu'alors manuscrite. D'Orbigny ne fut pas de cet avis, puisqu'il corrigea ce vocable en *subinflatus* (1852, Prodr., 25e ét., no 96). Or, dès 1821, Borson (*Orittographico Piemontese*, in *Mém. Acad. roy. Turin*, p. 101, pl. II, fig. 15) a décrit et figuré sous ce nom de *T. inflata* une espèce pliocénique différente à la fois de celles de l'Eocène et du Miocène, à laquelle revient la priorité, ce qui met fin à cette partie de l'imbroglio. Basterot et Grateloup mentionnent à la fois, dans le Bassin d'Aquitaine, *Torn. sulcata* et *Torn. inflata*. D'après Basterot, cette dernière « se distingue facilement de la précédente par le réseau que forme (*sic*) ses nombreuses petites stries longitudinales », et, d'après Grateloup, *T. inflata* « a de la ressemblance avec *T. sillonnée*, par sa forme ovale, oblongue, et par les nombreux sillons ponctués qui ornent sa surface. Elle en diffère cependant en ce qu'elle est plus renflée et que sa spire est plus courte ». Lorsqu'on a à sa disposition un assez bon nombre de spécimens, on s'aperçoit vite qu'il y a des passages tellement nombreux qu'il est impossible de distinguer deux formes spécifiques distinctes : *A. pinguis* D'Orb. (= *A. sulcatus* Bast., Grat., *non* Lk) et *A. Gratteloupi* (*sic*) D'Orb. (= *A. inflatus* Bast. Grat., *non* Defr.). Il convient donc, à mon avis, de réunir *A. pinguis* et *A. Grat-*

teloupi sous le premier de ces vocables, moins discutable. En résumé : l'espèce de l'Eocène serait *A. subinflatus* D'Orb., celle du Miocène *A. pinguis* D'Orb., celle du Pliocène *A. inflatus* Borson.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, type (pl. XI, fig. 55-57), coll. Grateloup *sub. nom. Torn, sulcata* (*n.* Lk) ; plésiotype Saucats (Peloua) (pl. XIV, fig. 73), coll. Peyrot; toutes les coll. Mérignac (Pontic); Canéjean (Haut-Bouscat), Pessac (Lorient), coll. Peyrot; Saint-Médard-en-Jalles (coll. Degrange); Léognan (Carrère, Coquillat, Sangsuière, Les Bougès, Thibaudeau). — **Burdigalien.**

La Brède (Moras), *fide* Benoist, Peyrehorade (Peyrère) (pl. XIV, fig. 12) ; exemplaires plus petits, coll. Peyrot; Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Degrange. — **Aquitanien.**

1377. **Actæon subglobosus** Grateloup.
Pl. XI, fig. 64-66.

1827. *Tornatella subglobosa* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 194.
1838. — — Grat. Mém. Plic. (*A. S. L. B.*), X, p. 264, pl. VI, fig. 13.
1840. — — Atlas, pl. VI, fig. 13.
1852. *Actæon globulosus* D'Orb. III, Prodr. 26e ét., n° 532.
1884. *Tornatella subglobosa* du Bouch. Atl. Grat. rev. (*S. Borda*), p. 177.
1889. *Actæon subglobosus* Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 34, pl. III, fig. 4.
1897. *Tornatella subglobosa* Raul. Stat. Landes, p. 303.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme subglobuleuse. Spire peu allongée, conique, formée de six à sept tours dont les deux premiers constituent l'embryon hétérostrophe à nucléus peu saillant; les suivants, bien convexes, séparés par des sutures étroitement rainurées, sont habituellement lisses, parfois ornés de stries spirales, difficilement visibles sous la loupe, dont deux ou trois à peine plus profondes et, par suite, un peu plus apparentes, courent contre la suture postérieure; dernier tour mesurant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, ovoïde, convexe en avant, orné, sur toute son étendue, de stries spirales extrêmement fines, dont quelques-unes — en nombre variable, suivant les spécimens — bordant la suture, sont légèrement profondes; sur le milieu du tour, des groupes de deux à quatre stries très ténues sont séparés par un sillon un peu plus profond; enfin, sur la région antérieure, les

sillons, plus profonds encore, déterminent des bandeaux plats assez régulièrement disposés et souvent bifides. Les stries sont très finement ponctuées, les sillons de la base le sont plus nettement, car les stries d'accroissement deviennent lamelleuses dans cette région, surtout au voisinage du labre. Une bande spirale étroite, de couleur violacée, se montre souvent vers le milieu du dernier tour et une autre, plus large, borde la suture postérieure.

Ouverture fort étroite en arrière, élargie et arrondie en avant; labre mince, fort peu arqué, lisse à l'intérieur; columelle courte, arquée, munie à sa base d'un gros pli oblique; bord columellaire peu épais, peu large, recouvrant à peu près complètement la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 13 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — En transportant l'espèce dans le *G. Actæon,* D'Orbigny n'avait aucune raison de modifier autre chose que la terminaison du vocable spécifique; le vocable *globulosus* D'Orb. tombe donc en synonymie. *A. subglobosus* est fort voisin de *A. tornatilis;* il s'en distingue par des dimensions un peu plus réduites, par son galbe un peu plus globuleux, dû surtout au léger renflement postérieur des tours, notamment du dernier, par ses stries spirales moins accentuées, et enfin, quand elles existent, par la disposition différente des traces de coloration. Le gonflement postérieur des tours et la rainure suturale assez profonde qui en résulte permettront de séparer aisément *A. subglobulosus* de *A. semistriatus.*

Loc. — Léognan (Coquillat), plésiotype (pl. XI, fig. 64 - 66), échantillon déjà dessiné par Benoist; même loc. (Bougès, Sangsuière), coll. Degrange; Saucats (Eglise, Peloua, La Cassagne, Lagus, Gieux, Pont-Pourquey), toutes les coll.; Cestas, coll. Peyrot; Martillac (Pas de Barreau); Saint-Médard-en-Jalles, coll. Degrange; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup; Mérignac (Pontic); Canéjean (Haut-Bouscat), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1378. **Actæon lævigatus** Grateloup. Pl. XI, fig. 50, 51.

1827. *Tornatella lævigata* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 195, n° 153.
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 269, n° 8, pl. VI, fig. 24, 25.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 24, 25.
1852. *Actæon lævigatus* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 524.

1889. *Atæon lævigatus* Ben. Ceph. Ptér. Opisth., p. 46, pl. IV, fig. 2.
1909. — — Dollf. Et. aquitanien, p. 32, 54.

Test assez épais. Taille très petite; spire assez courte, formée — y compris l'embryon hétérostrophe — de cinq tours séparés par des sutures subcanaliculées; ils sont convexes, complètement lisses; dernier tour mesurant les trois quarts de la hauteur totale, convexe en arrière, arrondi en avant, parfois entièrement lisse, le plus souvent muni à la base de quelques sillons spiraux fort étroits.

Ouverture petite, étroite en arrière, élargie et arrondie en avant; labre mince, lisse; columelle arquée, munie à sa base d'un pli oblique, bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Je ne serais pas étonné que cette petite coquille soit simplement un état népionique de *A. subglobosus* Grat. Je la maintiens distincte provisoirement, faute d'avoir trouvé des exemplaires de taille intermédiaire. Elle est assez commune dans les gisements burdigaliens. Grateloup en distinguait deux variétés, l'une complètement lisse, l'autre striée à la base du dernier tour.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (pl. XI, fig. 50, 51 × 2), échantillon de la coll. Grateloup; Cestas, coll. Peyrot, coll. Degrange; Saucats (Pont-Pourquey); Saint-Médard-en-Jalles; Mimbaste, coll. Degrange. — **Burdigalien.**

Saint-Avit (Basta), coll. Degrange; Léognan (Les Sables); Saucats (Lariey); Pessac (Lorient), *fide* Dollfus. — **Aquitanien.**

1379. **Actæon Orthesi** Benoist.
Pl. XI, fig. 63-67; pl. XIV, fig. 74.

1889. *Actæon Orthesi* Ben. Ceph. Opist. Actæon, p. 32, pl. III, fig. 3.
1897. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 341.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme ovoïde, allongée; spire assez longue, régulièrement conique, formée — y compris l'embryon, qui est petit et dévié — de sept tours subembrassants, peu convexes, bordés — contre la suture postérieure — par deux sillons spiraux assez distants, profonds, très finement ponctués, au-dessus desquels on peut — sous un très fort

grossissement — apercevoir quelques stries spirales excessivement ténues; dernier tour mesurant les trois quarts de la hauteur totale, régulièrement ovoïde, convexe en avant, orné, comme les autres tours, de deux sillons spiraux postérieurs, profonds, ponctués; sa région médiane est lisse; en avant, elle porte une vingtaine de sillons, les antérieurs ponctués assez larges, profonds, déterminant des bandeaux aplatis souvent bifides, les postérieurs, plus étroits, se résolvant à la limite de la zone lisse en fines stries spirales; sur certains exemplaires, la surface entière du dernier tour est sillonnée et Benoist avait donné à cette var. le nom de *A. sulcata,* qui ne peut être conservé, car il existait antérieurement un *A. sulcata* Fér.

Ouverture étroite et pointue en arrière, élargie et arrondie en avant; labre peu épais, très légèrement flexueux, lisse intérieurement; columelle courte, concave, portant près de son enracinement un pli oblique assez saillant et épais; bord columellaire mince, peu étalé, entièrement adhérent. La coquille présente fréquemment des traces de coloration sous forme de taches quadrangulaires, gris violacé, superposées de manière à dessiner des flammules longitudinales irrégulièrement disposées.

Dim. : Hauteur, 13 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Diffère de *A. tornatilis,* que l'on trouve au même niveau, par son galbe beaucoup moins globuleux, par sa spire plus longue, à tours moins convexes, moins nettement étagés, enfin par son ornementation rappelant celle de *A. semistriata.* Chez la var. *sulcatissima* Pey. (= *sulcata* Ben. *n.* Grat.), les sillons sont plus profonds que chez *A. tornatilis,* le galbe restant, bien entendu, très différent. Le type de *A. Orthesi* se distingue de *A. semistriatus* par son galbe plus allongé, par son ouverture plus haute, plus rétrécie en arrière, par ses sillons spiraux plus profonds. Un spécimen de Sallespisse (coll. Peyrot) présente, sur la face ventrale du dernier tour, l'ornementation typique, et, sur le reste du tour secrété par l'animal après fracture du test, l'ornementation de la var. *sulcatissima.*

Loc. — Sallespisse, plésiotype (pl. XI, fig. 63-67), coll. Degrange-Touzin, toutes les coll., commune; Orthez (Paren), coll. Degrange-Touzin, commune; Salles (Largileyre, Debat, Minoy), coll. Degrange; Saucats (La Sime), même coll.

Sallespisse, var. *sulcatissima* (pl. XIV, fig. 74), coll. Peyrot; Salles (Largileyre), coll. Benoist. — **Helvétien.**

1380. **Actæon punctulatus** Férussac.
Pl. XI, fig. 52, 53; pl. XIV, fig. 19.

1822. *Tornatella punctulata* Fér. Tabl. syst. Moll., p. 108, n° 11.
1825. — — Bast. Env. Bord., p. 25, pl. I, fig. 24.
1827. — *maculosa* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 193.
1828. — *punctulata* Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 263, pl. VI, fig. 11, 12.
1829. — — Defr. Dict^re, p. 541.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 32, n° 93.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 11, 12.
1852. *Actæon punctulatus* D'Orb. Prod. III, 26e ét., n° 531.
1873 — — Ben. Cat. Saucats, p. 120, n° 357.
1884. *Tornatella punctulata* du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 177.
1889. *Actæon* — Ben. Ceph. Pterop. Opisth., p. 29, pl. III, fig. 1.
1895. — — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 46.
1897. *Tornatella* — Raul. Stat. Landes, p. 303.
1897. *Actæon punctulatus* Sacco. I Moll. terz. Piem., XXII, p. 32, fig. 12, 17.
1909. — — G. Dollf. Ess. ét. Aquitanien, p. 54.

Test peu épais. Taille petite. Forme globuleuse; spire très courte, formée — y compris l'embryon qui est hétérostrophe et peu saillant — de cinq tours légèrement convexes, séparés par des rainures étroites bien qu'assez profondes; leur surface est lisse; dernier tour mesurant plus des trois quarts de la hauteur totale ovoïde, portant à sa base des cordonnets spiraux étroits, assez saillants, très réguliers, séparés par de fins sillons bien marqués, dont le nombre est assez variable; au-dessous, il y a des stries moins profondes et généralement plus distantes; parfois, elles se distribuent sur toute la surface du dernier tour; le plus souvent, il n'en existe qu'un petit nombre.

A. punctulatus présente très fréquemment des traces de sa coloration primitive consistant, sur le dernier tour, en trois rangées spirales de taches arrondies violacées assez grandes et régulièrement distantes; une des rangées est médiane, une autre longe la suture, la troisième est à la hauteur du pli columellaire; sur les tours précédents, en une rangée suturale de taches; parfois le test est corrodé à l'endroit des taches, qui sont alors remplacées par des dépressions.

Ouverture relativement haute, étroite en arrière, sur la moitié de sa hauteur, puis élargie en avant, où elle est très légèrement versante; labre mince, légèrement arqué, lisse à l'intérieur; columelle courte, arquée, munie à sa base d'un gros pli oblique; bord columellaire mince et étroit.

Dim. : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Très reconnaissable à son galbe et aux traces bien particulières de coloration qu'elle présente fréquemment et qui lui avaient valu de Grateloup le nom de *T. maculosa,* bien que *punctulata* fut connu de Grateloup, puisqu'il le cite en synonymie. Ultérieurement, Grateloup est revenu à *punctulata.* Dans son *Mémoire sur les Plicacés,* il a établi une var. *b) ventricosa* (fig. 12) pour une forme à spire plus courte, signalée aussi par M. Sacco dans l'Helvétien des collines de Turin (*l. c.,* fig. 16, 17). D'après ce même auteur, *A. punctulatus* remonte jusque dans le Plaisantien du Piémont. En Aquitaine, elle est très rare dans l'Helvétien et n'a pas encore été signalée dans le Tortonien.

Loc. — Léognan (Carrère), plésiotype (pl. XI, fig. 52, 53), coll. Peyrot; Cestas (Fourcq), Cestas (Bourg), coll. Peyrot; Saucats (Peloua, Eglise, La Cassagne, Lagus, Pont-Pourquey); Léognan (Thibaudeau, Coquillat, M[in] Vaucher, Sangsuière, Les Bougès), *fide* Benoist; Martillac (Pas de Barreau); Saint-Médard-en-Jalles, Mimbaste, coll. Degrange; Saint-Paul (Cabannes, Maïnot), coll. Grateloup, coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Léognan (Carrère), var. *ventricosa* Grat. (pl. XIV, fig. 19), coll. Peyrot; Mérignac, Saucats (Lariey), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Orthez (Paren), coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1381. **Actæon Dargelasi** Basterot. Pl. XI, fig. 40, 41.

1825. *Tornatella Dargelasi* Bast. Mém. env. Bord., p. 25, pl. I, fig. 19.
1827. — *Dargelasii* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 197, n° 158.
1829. — — Defr. Dict[re], vol. LIV, p. 542.
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 273, n° 14, pl. VI, fig. 37, 38.
1838. — — Grat. Cat. Zool. Gironde, n° 90.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 37, 38.
1843. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), IX, p. 48.
1852. *Actæon* — D'Orb. Prodr. III, 26[e] ét., n° 527.
1873. *Tornatella* — Ben. Cat. Saucats, p. 121, n° 363.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 177.

1889. *Actæon Dargelasi* Ben. Descr. Céph. Ptérop. Opisth., p. 48, pl. IV, fig. 3.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 342.
1897. *Tornatella Dargelasii* Raul. Stat. Landes, p. 303.

Test assez épais. Taille petite. Forme ovoïde, allongée; spire conique, longue, formée d'environ six tours, y compris le nucléus dévié; tours postembryonnaires séparés par d'étroites sutures subrainurées, très faiblement déprimés en arrière, faiblement convexes en avant, lisses, portant, parfois, contre la suture postérieure, une ou deux stries spirales visibles seulement sous un fort grossissement, et aussi des stries d'accroissement aussi peu apparentes; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale ovoïdo-cylindrique, convexe en avant, orné, sur sa moitié antérieure, de fines stries spirales devenant un peu plus profondes et un peu plus larges vers la base du tour, et aussi de stries d'accroissement un peu plus apparentes que sur la spire.

Ouverture très étroite en arrière, un peu dilatée et arrondie en avant; labre mince, presque rectiligne, à peine rétrocurrent, lisse à l'intérieur; columelle courte, légèrement aplatie, munie à son enracinement d'un pli oblique assez peu saillant; bord columellaire extrêmement mince.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — De taille plus petite, à galbe plus effilé que *A. burdigalensis*, la présente espèce s'en distingue encore par les stries spirales qui, sur le dernier tour, s'avancent jusqu'au niveau postérieur de l'ouverture, ainsi que par son pli columellaire plus étroit et plus oblique. Benoist compare *A. Dargelasi* à *Actæonidea Basteroti* décrit ci-après; les caractères sectionnels sont bien différents, le galbe de celle-ci est encore plus allongé et son ornementation bien distincte; il n'y a aucun rapprochement à faire entre ces deux espèces. Grateloup distingue une var. *b. sublævigata* dont je ne vois pas la nécessité. Deshayes (*l. c.*) dit posséder une petite coquille actuelle du Sénégal ayant les plus grands rapports avec *T. Dargelasi*.

Loc. — Mérignac (Pontic), plésiotype (pl. XI, fig. 40, 41), coll. Peyrot; Saucats (M[in] de l'Eglise, Peloua, Lagus, Gieux), toutes les coll.; Léognan (Thibaudeau, Coquillat, Sangsuière, M[in] Daney), coll. Degrange-Touzin; Le Haillan, Mimbaste, *fide* Benoist; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. Peu abondant dans chaque gisement. Martillac (Pas de Barreau), Canéjean (Haut-Bouscat), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

La Brède (Moras), rare. — **Aquitanien.**
Sallespisse, Salies-de-Béarn, très rare, coll. Degrange-Touzin; Salles (Debat), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

1382. **Actæon** *(Solidula)* **striatellus** Grateloup.
Pl. XI, fig. 42-44; pl. XIV, fig. 27, 28.

1827. *Auricula striatella* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, [p. 103, n° 68.
1827. — *ovalis* Grat. *Ibid.*, p. 105, n° 71.
1827. *Tornatella auricula* Grat. *Ibid.*, p. 195, n° 154.
1838. — *striatella* Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 270, pl. VI, fig. 27, 29.
1838. — *ovalis* Grat. *Ibid.*, p. 270, pl. VI, fig. 26, 43.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 26, 43.
1840. — *striatella* Grat. *Ibid.*, fig. 27, 29.
1852. *Actæon striatellus* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 526.
1852. — *ovalis* D'Orb. *Ibid.*, n° 525.
1873 *Tornatella striatella* Ben. Cat. Saucats, p. 121, n° 360.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 177.
1889. *Actæon striatellus* Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 71, pl. V, fig. 2.
1895. *A. (Solidula)* — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 47.
1897. *Tornatella striatella* Raul. Stat. Landes, p. 303.
1909. *Actæon striatellus* G. Dollf. Essai ét. Aquit., p. 32, 54.

Test épais. Taille petite. Forme oblongue; spire conique peu élevée, formée de six tours, y compris l'embryon hétérostrophe peu saillant et lisse; les tours postembryonnaires, peu convexes, séparés par une suture linéaire rainurée, sont lisses ou ornés de deux à quatre sillons spiraux étroits, assez profonds, ponctués, également ou inégalement distants; dans ce cas, les antérieurs sont un peu moins profonds; on distingue aussi de fines stries d'accroissement; dernier tour mesurant un peu plus des trois quarts de la hauteur totale, subcylindrique ou ovoïde, mais peu ventru, bien convexe en avant, orné postérieurement de quatre à cinq sillons profonds auxquels succède une bande lisse de largeur à peu près égale au double de l'écartement de deux des sillons postérieurs, puis les sillons reparaissent, d'abord écartés et enfin très serrés sur la base; chez les spécimens à spire lisse, ces derniers sillons existent seuls; quelques exemplaires ont conservé des traces de leur coloration primitive consistant en linéoles axiales faiblement ondulées, de couleur jaune-ocracé, tantôt continues, tantôt formées d'un alignement de taches arrondies.

Ouverture fort étroite en arrière, un peu dilatée et arrondie en avant, où elle est légèrement versante; labre mince, à peu près rectiligne, lisse à l'intérieur; columelle courte, épaisse, tordue en avant par un gros pli oblique, un deuxième plus mince, plus transverse, est placé au-dessous; cal columellaire assez large, peu épais, bien appliqué.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — J'ai choisi comme plésiotype un spécimen provenant d'un niveau stratigraphique un peu inférieur à celui du type, parce qu'il est mieux conservé que celui-ci et présente des traces très nettes de coloration. Ainsi qu'il est indiqué ci-haut, *A. striatellus*, assez commun dans les gisements aquitaniens de l'Aquitaine, varie un peu dans son galbe — son dernier tour étant plus ou moins ovoïde — mais surtout dans son ornementation. On peut en séparer une var. *sublævis nov. var.* pour les spécimens dépourvus de sillons sur la spire et sur la majeure partie du dernier tour; ce sont de jeunes spécimens de cette variété que Grateloup désignait sous le nom de *Tornatella ovalis.* Il en est de même de *Tornatella auriculata,* devenue dans l'Atlas *T. striatellus* var. *parvula. A. striatellus,* seule espèce de nos faluns appartenant au S.-G. *Solidula,* ne peut être confondue avec une autre.

Loc. — Léognan (Le Thil), plésiotype (pl. XI, fig. 42-44), coll. Peyrot; Cabanac (Pouquet), Mérignac (Baour infr), Gajac, Saucats (Lariey, route du Son, Min de Bernachon), même coll.; Léognan (Les Sables), La Brède (tranchée du chemin de fer, La Salle, Moras), Martillac, Saint-Morillon (Le Planta), Saint-Avit, coll. Benoist, Degrange-Touzin; Saint-Paul (Vieille), coll. Grateloup. Commun. — **Aquitanien.**

Saint-Paul (Maïnot, Cabannes), coll. Grat.; Mérignac (Pontic), coll. Peyrot. Rare. — **Burdigalien infr.**

Saucats (Lariey), var. *sublævis* (pl. XIV, fig. 27), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Saint-Paul (Cabannes), var. *parvula* (1) (pl. XIV, fig. 28), coll. Grateloup. — **Burdigalien infr.**

---

(1) *Actæon parvulus* Ben. (*l. c.*), p. 50, pl. IV, fig. 4, ne peut donc conserver ce nom préemployé par Grateloup; à mon avis, d'ailleurs, cette coquille représente seulement l'état népionique d'une forme spécifiquement indéterminable; c'est donc un nom à supprimer.

1383. **Actæon** *(Semiactæon)* **cancellatus** Grateloup.
Pl. XIV, fig. 8, 9, 13, 34.

1827. *Tornatella cancellata* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 197, n° 159.
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 271, pl. VI, fig. 30 ,31.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 30, 31.
1852. *Actæon* — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 73.
1873. *Tornatella* — Ben. Cat. Saucats, p. 121, n° 361.
1889. *Actæon cancellatus* Ben. Ceph. Opisth. Act., p. 37, pl. III, fig. 6.
1895. *A. (Semiactæon) cancellatus* Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 48.

Test assez épais. Taille petite. Forme sub-globuleuse; spire peu saillante, formée — y compris l'embryon — de quatre tours; les deux premiers, lisses, constituent la protoconque à nucléus hétérostrophe fortement dévié, presque couché sur le tour suivant, de sorte que le sommet de la spire paraît obtus; tours postembryonnaires légèrement convexes, subembrassants, ornés de nombreux filets spiraux assez saillants, à peu près aussi larges que les sillons qui les séparent, faiblement noduleux à leur rencontre avec de fines lamelles d'accroissement légèrement flexueuses; dernier tour mesurant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, légèrement déprimé contre la suture, ovoïde, assez ventru au milieu, bien convexe à la base, orné d'environ vingt-cinq cordonnets spiraux, treillisés par les stries lamelleuses d'accroissement qui sont légèrement flexueuses et déterminent, à leur intersection avec les cordonnets, de faibles nodules arrondis; sur la base, les cordonnets sont plus écartés; contre la suture, ils sont, au contraire, plus rapprochés et les nodules sont un peu plus gros.

Ouverture relativement grande, ovale, rétrécie, mais non acuminée en arrière, arrondie en demi-cercle en avant; labre mince, lisse à l'intérieur, un peu épaissi au delà de son contour, légèrement flexueux et un peu antécurrent contre la suture; columelle munie à sa base d'un pli oblique assez fort, dilatée, au-dessus du pli, aplatie ou même légèrement creusée en une gouttière dont l'arête droite se continue en quart de cercle avec le contour supérieur, tandis que la gauche se raccorde à la saillie interne du labre; bord columellaire à peu près indistinct; fente ombilicale peu nette.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 2,5 mill,

R. et D. — La description ci-dessus est faite sur le type en très bon état de Grateloup, provenant du Stampien de Cazordite, les deux médiocres spécimens du Burdigalien inférieur de Saucats (Moulin de l'Eglise), que Benoist lui rapporte sont de taille un peu plus faible, de test moins épais; leur ouverture mutilée ne permet pas d'en saisir les caractères exacts, enfin les stries d'accroissement beaucoup moins saillantes, moins régulièrement distribuées, ne donnent pas au test l'aspect nettement cancellé du type ni surtout du quadrillage régulier, dessiné par Benoist, pl. III, fig. *b a* et *b c;* leur ressemblance avec le type est néanmoins très grande et je les y réunis moi aussi provisoirement. Cossmann range *A. cancellatus* Gr. dans le Sous-Genre *Semiactæon* créé par lui pour *A. sphæriculus* (Desh.) de l'Eocène du Bassin de Paris; le galbe, l'ornementation, l'aspect de la protoconque, le contour de l'ouverture sont bien semblables chez les deux espèces, mais, chez *A. cancellatus,* le pli columellaire paraît être beaucoup plus fort, la columelle plus large, et je n'ai vu rien ressemblant au bourrelet labral de *A. sphæriculus.* En tous cas, la forme de l'Aquitanien s'éloigne de *Actæon s. str.* par son galbe, par les sommets obtus de sa spire, par son ouverture moins accuminée en arrière — parce que le labre se raccorde moins tangentiellement au dernier tour — par le profil plus flexueux et un peu antécurrent du labre, enfin par le système d'ornementation. Je sépare donc, à la suite de Cossmann, *A. cancellatus* d'*Actæon sensu stricto.*

Loc. — Cazordite, type de Grateloup (pl. XIV, fig. 8, 9, 13), coll. Grateloup. Unique. — **Stampien.**

Saucats (Min de l'Eglise) (pl. XIV, fig. 34), coll. Benoist, un ex. même loc.; coll. Degrange, un autre ex. — **Burdigalien.**

1384. Actæonidea Benoisti *nom. mut.*

Pl. XIV, fig. 5-7.

1889. *Actæonidea pinguis* Ben. Ceph. Opisth. Act., p. 63, pl. V, fig. 6 (*n.* D'Orb.).
1895. — — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 52 (*n.* D'Orb.).

Test assez épais. Taille moyenne. Forme ovoïde oblongue; spire conique peu élevée, formée de six tours, dont l'embryon hétérostrophe à nucléus petit, proéminent et dévié; les tours postembryonnaires, faiblement convexes en avant, à peine déprimés en arrière, séparés par d'étroites sutures, sont ornés de huit sillons spiraux, étroits, assez profonds — divisés, par

les stries d'accroissement, en logettes arrondies — déterminant des bandeaux aplatis notablement plus larges que les sillons, sauf les deux postérieurs, qui sont habituellement plus étroits et plus saillants; dernier tour mesurant un peu plus des trois quarts de la hauteur totale, ovoïde, non ventru, portant environ vingt-cinq cordonnets spiraux à peu près régulièrement distribués.

Ouverture étroite, rétrécie en pointe postérieurement, élargie en avant, arrondie en haut, où elle forme, dans la région columellaire, un indice de bec; labre mince, un peu curviligne, légèrement rétrocurrent contre la suture, festonné sur son bord libre par l'aboutissement des cordonnets spiraux; columelle courte, tordue à son enracinement par un pli très oblique, aplatie au-dessus de ce pli, très obliquement tronquée à son extrémité antérieure; bord columellaire à peu près indistinct, sauf à la naissance de la columelle, contre laquelle il s'applique en fermant plus ou moins complètement une étroite fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Ainsi qu'on l'a vu plus haut, Benoist, qui ne connaissait pas la coll. Grateloup, trompé par la médiocrité des dessins de l'Atlas, a complètement méconnu *A. pinguis* d'Orb. (*A. sulcata* Grat.) (*n.* Lk). Je donne le nom de notre regretté confrère à l'espèce qu'il avait prise pour celle de d'Orbigny. *A. pinguis* et *A. Benoisti* n'appartiennent pas au même Genre. *A. pinguis* est un *Actæon s. str.; A. Benoisti,* dont l'ouverture est bien différente par sa columelle obliquement tronquée, est une *Actæonidea.* M. Sacco a décrit, du Piémont, deux *Actæonidea : A. pseudopinguis* Sacco de l'Helvétien et *A. achatina* (Bon.) du Tortonien et du Pliocène inf^r du Piémont. La première diffère de la forme de l'Aquitaine par son galbe plus ventru, par son dernier tour moins convexe à la base; la deuxième me paraît beaucoup plus voisine de la nôtre par sa forme, bien que la base de son dernier tour soit notablement moins convexe.

Loc. — Saucats (Peloua) (type (pl. XIV, fig. 5-7), coll. Peyrot; Saucats (Gieux, Pont-Pourquey, Lagus, La Cassagne, Giraudeau); Léognan (Coquillat), Sangsuière (Thibaudeau), Cestas, Saint-Médard-en-Jalles; Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot, Cabannes), Mimbaste, *fide* Benoist; peu commun dans chaque gisement. — **Burdigalien.**

Cabanac (Pouquet), Gajac, coll. Peyrot. Assez rare. — **Aquitanien.**

Sallespisse, coll. Degrange. — **Helvétien.**

1385. **Actæonidea salinensis** Benoist.
Pl. XIV, fig. 15, 17.

1889. *Actæon (Actæonidea) salinensis* Ceph. Pterop. Actæon, p. 66, pl. V, fig. 5.
1894. — — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 342.

Test peu épais. Taille petite. Forme allongée; spire conique peu longue, formée — y compris la protoconque, petite, à nucléus saillant et dévié — de quatre à cinq tours, convexes, séparés par d'étroites sutures non rainurées, ornés de huit à neuf cordonnets spiraux plats, les trois postérieurs plus étroits que les autres, tous plus larges que leurs intervalles, que les stries d'accroissement lamelleuses cloisonnent en fossettes circulaires assez profondes; dernier tour mesurant les trois quarts de la hauteur totale, ovoïde, allongé, entièrement couvert de bandeaux spiraux, dont le nombre varie de vingt-six à trente-deux, suivant Benoist, un peu plus étroits et plus serrés contre la suture et vers la base, plus larges que leurs intervalles; ils sont traversés par de minuscules stries d'accroissement, qui deviennent lamelleuses dans les sillons; les fossettes qu'elles y produisent, normalement circulaires, deviennent rectangulaires au voisinage du labre.

Ouverture fort étroite, terminée en pointe en arrière où le labre aboutit tangentiellement au dernier tour, arrondie en avant; labre mince, presque rectiligne, aboutissant presque normalement à la suture, lisse à l'intérieur, très légèrement festonné sur son bord libre par l'aboutissement des cordonnets spiraux; columelle à peu près rectiligne, aplatie, obliquement tronquée en avant, munie en arrière d'un pli assez mince, bien saillant et oblique; bord columellaire étroit, mince, entièrement appliqué.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Espèce voisine de *A. Benoisti* Peyr. dont elle se distingue toutefois par son galbe plus étroit, plus allongé, par sa taille plus faible — Benoist a beaucoup exagéré, sur le dessin, la longueur du trait qui représente sa hauteur; il a aussi imparfaitement reproduit l'aspect de la columelle et du pli qu'elle porte. L'espèce qui, jusqu'ici, n'a été signalée que dans l'Helvétien des Pyrénées, n'est représentée dans la coll. Degrange-Touzin que par un petit nombre d'exemplaires — une douzaine —très constants dans leur galbe et

leur ornementation. Degrange-Touzin a séparé, *in Sched.*, une var. *elongata* dont la spire ne me paraît pas dépasser notablement la longueur de celle des autres spécimens.

Loc. — Sallespisse, type déjà dessiné par Benoist (pl. XIV, fig. 15, 17), coll. Degrange-Touzin; Orthez (Houssé, Paren), même coll. — **Helvétien.**

1386. **Actæonidea Rozieri** (1) *nov. sp.*
Pl. XIV, fig. 10, 11.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme ovoïdo-cylindracée; spire peu longue, conique, à protoconque lisse formée d'un tour et demi, dont le nucléus hétérostrophe est presque complètement couché sur le tour précédent; tours postembryonnaires au nombre de quatre, convexes, séparés par des sutures assez profondes, ornés de sillons spiraux — huit sur l'avant-dernier tour — étroits, régulièrement distants, peu profonds, dont le postérieur est un peu plus marqué; ils sont très finement ponctués par les stries d'accroissement qui n'apparaissent pas sur les bandeaux spiraux, sans saillie, déterminés par les sillons; ces bandeaux sont divisés en deux parties égales par une très fine strie; dernier tour mesurant un peu moins des deux tiers de la hauteur totale, ovoïde allongé, convexe en arrière contre la suture, subcylindrique au milieu, régulièrement arrondi en avant, orné, comme la spire, de nombreux sillons réguliers, assez serrés, à peine plus profonds sur la base.

Ouverture allongée, étroite en arrière, dilatée et arrondie en avant; labre solide, lisse à l'intérieur, à profil très légèrement flexueux, nettement rétrocurrent contre la suture; columelle rectiligne, mince, très légèrement renflée plutôt que plissée vers son milieu, tronquée en avant, de sorte que sa jonction avec le plafond de l'ouverture dessine un vague bec; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Le pli columellaire de *A. Rozieri* est beaucoup moins saillant que celui des deux formes précédentes d'*Actæonidea*, la columelle est plus étroite, non aplatie en avant, moins obliquement tronquée; je crois, cependant, qu'il appartient au même groupe.

---

(1) Dédié à feu Rozier, à qui appartenait le gisement d'où provient cette coquille.

Outre ces différences importantes avec *A. Benoisti* et *A. salinensis*, la présente espèce en diffère encore par son ornementation, comportant des sillons spiraux plus étroits, plus rapprochés, moins nettement ponctués.

Loc. — Léognan (Carrère), type (pl. XIV, fig. 10, 11), coll. Peyrot. *Unicum*. — **Burdigalien.**

1387. **Actæonidea** *(Crenilabium)* **Basteroti** Benoist.
Pl. XIV, fig. 23, 26.

1889. *Actæon Basteroti* Ben. Ceph. Pterop. Opisth., p. 64, pl. V, fig. 3.
1895. *Actæonidea (Crenilabium) Basteroti* Coss. Ess. pal. comp., I, p. 54.

Test mince et brillant. Taille petite. Forme étroite; spire conique assez longue; embryon hétérostrophe, saillant, dévié à près de 90° sur l'axe de la coquille, et à nucléus très petit; les tours suivants — au nombre de sept — peu convexes et presque conjoints, sont séparés par des sutures linéaires; sous un très fort grossissement, leur surface paraît couverte de très fines stries spirales; dernier tour mesurant un peu plus des trois quarts de la hauteur totale, subcylindrique, régulièrement déclive jusqu'à la base, qui est convexe et imperforée et sur laquelle les sillons spiraux deviennent un peu plus profonds.

Ouverture très étroite en arrière, arrondie et à peine élargie en haut; labre fort mince, presque vertical; columelle aplatie, tronquée, munie d'un pli mince et très oblique, terminée en pointe contre le plafond de l'ouverture en faisant avec lui une minuscule sinuosité; elle est couverte, depuis son enracinement jusqu'à la sinuosité, de très fines crénelures; cal columellaire fort étroit et mince.

Dim. : Hauteur, 6,5 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — Benoist compare *A. Basteroti* avec *A. Dargelosi;* ces deux coquilles ont à peu près la même taille, un galbe également étroit; la spire du premier est un peu plus allongée, mais les caractères sectionnels : forme de la columelle, grosseur et disposition du pli columellaire, crénelure du labre, ne permettent aucune confusion. M. Sacco (*l. c.*, p. 37) cite des Collines de Turin un *A. (Crenilabium) pedemontanum* Sacco, dont la description dénote une

espèce extrêmement voisine de la nôtre, peut-être même identique. Les dimensions de l'unique exemplaire connu de cette espèce (9 mill. sur 2 mill.) indiquent toutefois une forme encore plus effilée que celle de nos spécimens burdigaliens; la figure donnée par l'auteur est, d'autre part, trop médiocre pour servir à une comparaison efficace. Je me borne donc à signaler la grande ressemblance de ces deux fossiles. *C. Basteroti* (1889) est, en tous cas, antérieur à *C. pedemontanum* (1897).

Loc. — Saucats (Lagus), type de Benoist (pl. XIV, fig. 23, 24); Saucats (Peloua, Giraudeau), Léognan (Coquillat, Sangsuière, M[in] Vaucher), Saint-Médard-en-Jalles, coll. Degrange; Saint-Paul-lès-Dax (Cabannes), même coll.; peu commune. — **Burdigalien.**

Peyrehorade (Peyrère) (pl. XIV, fig. 25, 26), spécimen à tours plus plans, presque étagés et de taille plus grande (8,5 mill. sur 3), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1388. **Adelactæon papyraceus** (Basterot).
Pl. XIV, fig. 1-3.

1825. *Tornatella papyraceus* Bast. Env. Bord., p. 25, pl. I, fig. 6.
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 196.
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 271, pl. VI, fig. 32-35.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 33, n° 90.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 32-35.
1843. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), t. X, p. 47.
1852. *Actæon papyraceus* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 529.
1873. *Tornatella papyracea* Ben. Cat. Saucats, p. 121, n° 362.
1884. — — du Bouch. Atl. Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 177.
1889. *Actæon papyraceus* Ben. Ceph. Pterop. Opisth., p. 52, pl. IV, fig. 6.
? 1889. — *neglectus* Ben. *Ibid.*, pl. III, fig. 8.
1895. *Adelactæon papyraceus* Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 54, pl. I, fig. 15.
1897. *Actæon* — Raul. Stat. Landes, p. 303.
1909. *Adelactæon* — G. Dollf. Ess. ét. Aquitanien, p. 33, 54.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme allongée; spire conique, longue, formée de sept à huit tours, non compris l'embryon, qui, d'après Cossmann, est « sans saillie, à peine dévié, à nucléus hétérostrophe empâté dans les tours suivants »; ceux-ci sont un peu convexes, séparés par des sutures

linéaires assez profondes, ornés de six bandeaux plats, lisses, un peu plus larges que les sillons profonds qui les séparent; un fort grossissement fait apercevoir des stries d'accroissement rectilignes qui compartimentent le fond des sillons en dépressions rectangulaires allongées dans le sens axial; dernier tour mesurant près des trois cinquièmes de la hauteur totale, ovoïde, quelque peu ventru, régulièrement déclive jusqu'à sa région antérieure, qui est convexe; il porte environ seize bandeaux spiraux un peu plus étroits et plus serrés sur la base.

Ouverture subovale assez large; labre mince, légèrement oblique, finement festonné vers son bord libre par l'aboutissement des bandeaux; columelle presque rectiligne, munie à sa base d'un pli assez fort et enfoncé dans l'ouverture; bord columellaire peu épais, étroit, ne recouvrant pas complètement la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 14 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — Génotype d'*Adelactæon*, cette coquille se distingue aisément à son galbe allongé, à son embryon obtus, à son pli columellaire relativement peu saillant et à son dernier tour assez renflé. *Actæon neglectus* Ben., dont je donne la figure du type, n'est probablement qu'un jeune spécimen de *A. papyraceus*. C'est certainement le cas de la var. *A. gracilis* Grat. (*Atlas*, pl. XI, fig. 33) et de la var. B *minor* Grat. (*Atlas*, pl. XI, fig. 34).

Loc. — Léognan (Coquillat) plésiotype (pl. XIV, fig. 1, 3), coll. Benoist; Saucats (Lagus, Sangsuière); Martillac (Pas de Barreau), coll. Degrange-Touzin; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup; Cestas, coll. Peyrot.

Cestas (pl. , fig.), type de *A. neglectus* Ben. — **Burdigalien.**

La Brède (Moras), Balizac, coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Orthez (Le Paren), un spécimen jeune, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1389. **Adelactæon scalariformis** Benoist.
Pl. XIV, fig. 20-22.

1889. *Actæon scalariformis* Ben. Cephal. Pterop. Ophist., p. 51, pl. IV, fig. 5.
1895. *Adelactæon* — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 54.

R. et D. — Bien voisine de *A. papyraceus*, dont elle ne me paraît être qu'une variété, *A. scalariformis* s'en distingue par sa taille plus faible, par ses tours étagés, rainurés près de la suture

postérieure, par ses bandeaux spiraux un peu plus étroits, séparés par des sillons plus larges, plus profonds, que des lamelles axiales saillantes découpent en logettes rectangulaires. L'ouverture est très légèrement versante en avant, la fente ombilicale à peine plus découverte que chez *A. papyraceus*.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 4 mill.

Loc. — Léognan (Coquillat), type de Benoist (pl. XIV, fig. 20, 21) ; même localité, spécimen mieux conservé (pl. XIV, fig. 22), coll. Peyrot; Léognan (Sangsuière) ; Saucats (Lagus), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

La Brède (Moras), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

1390. **Adelactæon Moulinsii** Benoist.

Pl. XIV, fig. 36, 37.

1889. *Actæon Moulinsii* Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 42, pl. III, fig. 9.

1894. — — Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 342.

Test peu épais. Taille petite. Forme ovoïdo-allongée; spire peu longue formée de quatre tours convexes, y compris le nucléus hétérostrophe, séparés par des sutures étroites assez profondes; l'ornementation, qui commence sur le troisième tour, est composée de cordonnets spiraux, étroits, arrondis, régulièrement disposés, séparés par de fins sillons ponctués; on compte huit de ces cordonnets sur l'avant-dernier tour; dernier tour mesurant à peu près les trois quarts de la hauteur totale, bien convexe, arrondi en avant, orné comme la spire; les sillons postérieurs sont à peu près aussi larges que les cordonnets qu'ils séparent, mais ils deviennent, sur la moitié antérieure, plus étroits et plus rapprochés; les stries d'accroissement deviennent plus fortes sur le dernier tour, notamment dans la région labrale, de sorte que les alvéoles ponctuant les sillons spiraux sont beaucoup plus nettes.

Ouverture assez étroite en arrière, arrondie en avant, où elle s'élargit; labre mince, mutilé sur les trois cotypes, lisse à l'intérieur; columelle très courte portant, dès son enracinement, un pli étroit fort oblique; bord columellaire peu distinct ne recouvrant pas une très étroite fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Benoist compare *A. Moulinsi* à son *A. neglectus,* qui

n'est probablement qu'un jeune spécimen de *A. papyraceus;* il signale, entre les deux formes, les différences suivantes : tours nettement anguleux, sillons spiraux plus nombreux, aspect différent des ponctuations des sillons, enfin labre sillonné chez *A. Moulinsi,* lisse chez *A. neglectus;* je fais toutes réserves sur ce dernier caractère, le labre des exemplaires connus étant mutilé; il ne pourrait être tout au plus question, à mon avis, que de festons sur le bord libre du labre, déterminés par les cordonnets spiraux, et non de sillons intérieurs.

Loc. — Sallespisse, type déjà dessiné par Benoist (pl. XIV, fig. 36, 37), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

BULLIDÆ Lamarck, 1822.

(*Bullidæ pars* Pilsbry.)

Coquille externe, enroulée, globuleuse ou cylindrique, perforée ou déprimée en arrière; spire généralement invisible; ouverture longue, étroite en arrière, plus ou moins élargie en avant; labre mince, rectiligne ou peu arqué, dépassant le sommet; columelle courte, excavée, parfois plissée ou subtronquée; bord columellaire réfléchi sur l'ombilic.

Tandis que Pilsbry n'admet dans cette Famille que le seul Genre *Bulla,* Cossmann y comprend un assez grand nombre de genres qu'il groupe en deux Sous-Familles : *Bullinæ, Cylichninæ.*

BULLINÆ Cossmann, 1895.

Columelle courte, excavée, sans plis.

BULLA Linné, 1759.

Sensu stricto. — Test solide; forme globuleuse; spire étroitement perforée au sommet; surface lisse ou finement striée à ses extrémités. Ouverture arquée, peu large en arrière, arrondie et dilatée en avant; labre mince, dépassant le sommet de la coquille; columelle excavée; bord columellaire mince, recouvrant complètement la fente ombilicale. G. T. : *Bulla ampulla* L. Viv.

Pas de *Bulla s. st.* dans nos faluns d'Aquitaine.

Sous-Genre **Haminea** Leach *in* Gray, 1847. — Se distingue de *Bulla s. st.* par son test mince, sa spire déprimée, mais non perforée, ainsi que par les caractères anatomiques de l'animal; les caractères de l'ouverture sont semblables dans les deux groupes. G. T. *Bulla hydralis* L. Viv.

Trois espèces dans notre Aquitanien.
Le Sous-Genre *Acrocolpus* Cossmann ne comprend qu'une espèce : le génotype de l'Eocène du Bassin de Paris.

CYLICHNINÆ Cossmann, 1895.
(= *Cylichnidæ* Adams, 1853 = *Bullinidæ* Sacco, 1897.)

Taille habituellement petite. Columelle plissée ou tronquée.

BULLINELLA Newton, 1891.
(= *Cylichna* Loven, 1846, *non Burmeister*, 1844.)

Bullinella *s. st.* — Taille petite. Forme cylindrique perforée au sommet d'un ombilic large, laissant apercevoir l'enroulement des tours; surface ornée de stries spirales, au moins à ses extrémités. Ouverture s'étendant sur toute la hauteur du tour, très étroite, sauf en avant, où elle s'arrondit et s'élargit plus ou moins; labre vertical dépassant la spire, columelle courte, munie en avant d'un pli plus ou moins saillant; bord columellaire assez épais. G. T. *Bulla cylindracea* Pennant. Viv.

Une espèce et des variétés représentées par de nombreux individus de l'Aquitanien à l'Helvétien.

Section **Cylichnina** Monterosato, 1884 (= *Acrotema* Cossm., 1884). — Le galbe est habituellement moins cylindrique que chez *Bullinella s. st.*, à cause du rétrécissement plus ou moins prononcé du dernier tour en arrière; le sommet n'est pas tronqué, mais arrondi, la perforation apicale est très étroite. G. T. *Bulla umbilicata* Mtg. Viv.

Quatre espèces représentent cette Section dans le Miocène d'Aquitaine.

Sous-Genre **Cylichnella** Gabb., 1873. — Galbe cylindracé assez court; columelle garnie de deux plis, le postérieur limité

par le cal columellaire lamelleux, transverse, l'antérieur peu saillant. G. T. *Bulla bidentata* D'Orb. Viv.

Une espèce bien caractérisée dans l'Aquitanien.

ROXANIA Leach, 1847.
(=*Atys* [*auct.*] *non* Montfort, 1810 = *Roxancella* Monterosato, 1884.)

Roxania *s. st.* — Forme globuleuse; coquille étroitement perforée au sommet et munie en avant d'une fente ombilicale, surface striée spiralement au moins aux deux extrémités. Ouverture s'étendant sur toute la hauteur de la coquille, légèrement arquée, un peu élargie en avant; labre mince, presque vertical; columelle excavée, à peine tordue. G. T. *Roxania Cranchi* Leach. Viv. (= *R. utriculus* Br.) *fide* Pilsbry, Viv.

Cinq espèces dans notre Néogène.

Sous-Genre **Mnestia** H. et A. Adams, 1853. — Caractérisé surtout par son galbe rétréci en arrière et le bourrelet arrondi qui limite la dépression apicale imperforée; la surface est ornée de stries spirales surtout marquées aux deux extrémités; ouverture étroite, peu dilatée en avant; labre dépassant notablement le sommet; columelle courte, excavée, terminée en pointe en avant; bord columellaire étroit, ne recouvrant pas entièrement la fente ombilicale. G. T.: *M. marmorata* A. Adams. Viv.

Une espèce aquitanienne.
La Section *Alicula* Eichw. 1830. G. T. *Bulla cylindrica* Gmel. ne compte pas de représentant dans le Néogène d'Aquitaine.

Sous-Genre **Acrostemma** Cossmann, 1889. — Se sépare de *Roxania s. st.* par son galbe plus allongé, rétréci en arrière, de *Mnestia* par sa profonde perforation ombilicale et son bourrelet circa apical moins saillant. Génotype *Bulla coronata* Lk. Eocène.

Une espèce dans l'Aquitanien et le Burdigalien.

1391. **Bulla** *(Haminea)* **saucatsensis** Benoist *mss.*
Pl. XIII, fig. 28, 30.

1895. *Bulla (Haminea) saucatsensis* Ben. *in* Cossm. Ess. pal. comp. I, p. 92 (*nom. nud.*).

Test mince. Taille moyenne. Forme bulloïde, sommet subombiliqué mais non perforé; dernier tour enveloppant toute la coquille, globuleux; surface paraissant lisse; sous un très fort grossissement, et en faisant miroiter la coquille, on aperçoit de très vagues traces de stries spirales serrées et plus nettement des stries d'accroissement presque rectilignes.

Ouverture peu large en arrière, élargie et arrondie en avant; labre mince, peu arqué, dépassant à peine le sommet de la coquille auquel il se rattache sans échancrure; columelle courte, excavée; bord columellaire mince, légèrement calleux en avant, où il comble la fente columellaire avant de se raccorder par une courbe régulière au contour supérieur.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 6,5 mill.

R. et D. — Bien voisine de *B. hydatis* L., espèce actuelle de nos côtes, fossile dans l'Helvétien et le Pliocène du Piémont, *H. saucatsensis* est plus globuleuse, son sommet est plus aplati, son ouverture plus large, plus dilatée et plus arrondie en avant; son labre s'élève moins au-dessus du sommet de la coquille et s'y raccorde sous un angle plus ouvert. Ce sont deux formes bien distinctes. L'espèce n'avait pas encore été décrite ni figurée, le type n'a pas été retrouvé dans la coll. Benoist. Je prends pour néotype un spécimen de la coll. Degrange, dont les Bulléens ont été revus par Benoist.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 7 mill.

Loc. — Villandraut (Gamachot), néotype (pl. XIII, fig. 28-30 × 4), coll. Degrange; même loc., coll. Neuville; Bazas (Marivot), coll. Benoist; La Brède (Moras), Saint-Avit (Basta). Rare. Noaillan (La Saubotte), Mérignac (Baour), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Saucats (Peloua), jeune et douteux, coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

1392. **Bulla** *(Haminea)* **aquitanica** Benoist *mss.*
Pl. XIII, fig. 37, 39.

Atys aquitanica Ben. *in* coll.

Test fort mince. Taille petite. Forme ovoïde allongée.

Coquille à sommet subombiliqué mais non perforé; dernier tour embrassant toute la coquille, orné de stries spirales extrêmement ténues, seulement visibles sous un fort grossissement; en avant, elles sont plus visibles, serrées et légèrement ondulées; on distingue aussi nettement des stries d'accroissement assez irrégulièrement écartées.

Ouverture arquée s'étendant sur toute la hauteur de la coquille, assez étroite, très légèrement élargie en avant, où elle s'arrondit; labre très mince, lisse, à peine arqué, ne dépassant guère le sommet de la coquille, replié presque à angle droit pour se raccorder au sommet; columelle courte, à peu près rectiligne, subtronquée en avant; bord columellaire réfléchi en avant sur la fente columellaire.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — Placée à tort par Benoist dans le Genre *Roxania* (= *Atys auct.* non Montf.), cette fragile coquille imperforée au sommet, non ombiliquée en avant, est une *Haminea* bien caractérisée; je ne pense pas qu'elle représente un stade népionique de *H. saucatsensis,* car elle est beaucoup moins globuleuse, son ouverture est moins dilatée en avant, sa columelle moins excavée. Un spécimen de Pessac (Lorient), nettement strié en avant, ne me paraît pas pouvoir être détaché de cette espèce.

Loc. — Lucbardez (Cantine de Bargues), type (pl. XIII, fig. 37-39 × 4), coll. Degrange-Touzin, Noaillan (La Saubotte), même coll. une dizaine de spécimens, Pessac (Lorient), coll. Neuville; Mérignac (Baour), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange, deux jeunes spécimens. — **Burdigalien inf^{r}.**

1392. **Bullinella pseudoconvoluta** D'Orbigny.

Pl. XIII, fig. 7-9.

1825. *Bulla cylindrica* Bast. Mém. env. Bord., p. 20 (*n.* Brug. *nec* Gmel.).
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 90, n° 39 (*n.* Brug. *nec* Gmel).
1837. — *convoluta* Grat. Notice Bulléens (*A. S. L. B.*), IX, p. 424, pl. III, fig. 37, 38.
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 37, 38.
1852. — *pseudoconvoluta* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1773.
1873. — *convoluta* Ben. Cat. Saucats, p. 124, n° 369.
1876. — — Tourn. Paléont. Biarritz, p. 9.
1878. — — Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 4,

1884. *Bulla pseudoconvoluta* du Bouch. Atlas Grat. révisé (*l. c.*), p. 179.
1886. *Cylichna* — Dolf. Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 192, p. 143.
1895. *Bullinella convoluta* Cossm. Ess. paléoc. comp., I, p. 95
1897. *Bulla* — Raul. Stat. Landes, p. 304. [(*n.* Broc.).

Test peu épais. Taille petite. Forme cylindrique; coquille présentant au sommet une perforation infundibuliforme à contour subcaréné, à parois lisses assez abruptes, dont le fond est occupé par une perforation étroite et profonde, laissant parfois apercevoir l'enroulement des premiers tours de spire; dernier tour embrassant toute la coquille, cylindrique, bien que très légèrement atténué au sommet, convexe à son extrémité antérieure, lisse et luisant même sous un fort grossissement qui ne laisse apercevoir habituellement que quelques stries spirales extrêmement fines dans la région antérieure; cependant, quelques spécimens parfaitement conservés de Saucats (Lagus) montrent aussi un groupe de stries sur la région postérieure; il y a en plus de stries d'accroissement, plus marquées.

Ouverture occupant toute la hauteur du dernier tour, très étroite sur la presque totalité de sa longueur, à peine élargie en avant, où elle s'arrondit en quart de cercle; labre mince à peu près rectiligne, faiblement arqué à ses deux extrémités, dont la postérieure dépasse un peu la troncature apicale vers le fond de laquelle il s'attache après s'être recourbé; columelle courte, faiblement concave, munie d'un gros bourrelet qui s'étale en un cal assez épais sur la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — Sous le nom de *B. cylindrica,* Bruguière et Lamarck confondaient l'espèce actuelle de nos côtes (*B. cylindracea* Pen.) et le fossile de Grignon que Deshayes dénomma plus tard *B. Bruguieri.* Notre fossile n'atteint pas la taille de *B. cylindracea;* il est dépourvu des lignes « d'accroissement bien marquées et des stries transverses fines, nombreuses et légèrement ondulées » (Bucq. Dollf. Dautz. Moll. Rouss., I, p. 523), qui ornent cette dernière. Le fossile éocénique (Villiers, Hérouval, Saint-Gobain, coll. Peyrot) diffère aussi de celui de l'Aquitaine par son galbe moins cylindrique, sa taille plus grande et son ornementation comportant des stries spirales bien marquées sur l'arrière et l'avant de la coquille. L'interprétation de Basterot, acceptée primitivement par Grateloup, n'est pas à retenir. La ressemblance est plus grande avec *B. convoluta* Br.,

qui, en Piémont, se trouve depuis l'Helvétien jusqu'à l'Astien. Toutefois, lorsqu'on compare les spécimens des deux régions (Savone, Villebaia, coll. Peyrot), on remarque : 1° que l'espèce italienne est encore plus exactement cylindrique que celle d'Aquitaine, qui est un peu atténuée en avant; 2° que sa perforation apicale est plus étroite, à parois moins abruptes, à contour moins anguleux; 3° que le labre se raccorde, au sommet de la coquille, par une courbe bien moins creuse; 4° l'ouverture est encore plus étroite, le bord columellaire plus large, plus aplati. Ce sont, en somme, des différences assez marquées pour que l'on puisse accepter la séparation faite d'instinct par D'Orbigny et rejeter ainsi la deuxième interprétation de Grateloup.

Loc. — Mérignac (Pontic), plésiotype, coll. Peyrot (pl. XIII, fig. 7, 9 ×4); Léognan (Carrère), Cestas; Saucats (Lagus, Peloua, Pont Pourquey); Saint-Paul, coll. Grateloup, coll. Degrange; Canéjean (Haut-Bouscat); Lacassagne, Pessac (Lorient, Camponac); Saint-Médard (La Fontaine), coll. Duvergier. Commune. — **Burdigalien.**

Salles (Largileyre, Debat, Minoy), toutes les coll.; Orthez (Paren); Salies-de-Béarn, coll. Peyrot, coll. Degrange; Mios (Lalande); Manciet (Gers), coll. Peyrot; Saucats (La Sime), *fide* Benoist; Sallespisse, coll. Duvergier. — **Helvétien.**

Cabanac (Pouquet), très rare. — **Aquitanien.**

1393. **Bullinella pseudoconvoluta** D'Orbigny, var. **subcylindrica** D'Orbigny. Pl. XIII, fig. 21, 23.

1827. *Bulla cylindroides* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 91, n° 40 (*n.* Desh.).
1837. — *cylindrica* Grat. Notice Bulléens (*l. c.*), IX, p. 425, n° 18, pl. III, fig. 39, 40 (*n.* Desh.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 39, 40 (*n.* Desh.).
1852. — *subcylindrica* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1774.
1856. — *Brocchii* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 622, pl. L, fig. 6 (*n.* Mich.).
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 124, n° 370 (*n.* Mich.).
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 179
1897. — *cylindrica* Raul. Stat. Landes, p. 304, 345. (*n.* Mich.).

R. et D. — Je ne crois pas devoir séparer cette rare coquille de *B. pseudoconvoluta* autrement qu'à titre de variété; elle n'en diffère, en effet, que par sa perforation apicale légèrement moins large et par les très fines stries qui ornent sa surface. Grateloup l'avait d'abord identifiée à *B. cylindroides* Desh., fossile éocénique du Bassin de Paris, mais il l'en sépara dans sa *Notice sur les Bulléens*

à cause de « sa spire ombiliquée, striée en dedans, de sa forme plus cylindrique, de sa columelle plus oblique et plus marginée » et il la rapporte à *B. cylindrica* Brug. — non le *B. cylindrica* du *Tabl. des foss. de Dax,* qui est *B. pseudoconvoluta* typique — *B. cylindrica* Brug. (*n.* Gmel.) (= *B. Bruguierei* Desh.; Villiers, Saint-Gobain, coll. Peyrot), atteint une taille notablement plus grande, son pli columellaire est plus saillant, sa striation spirale bien plus accentuée. Enfin, Benoist a réuni, à tort, le fossile d'Aquitaine à *Cylichnina Brocchii* Mich. (1847, *Foss. mioc. Ital. sept.*, p. 151) (Orciano, coll. Peyrot), de taille beaucoup plus grande, dont le galbe est moins cylindrique et la perforation apicale proportionnellement plus étroite. Il est difficile de ne pas rapporter à cette variété quelques rares spécimens de Léognan (Thibaudeau) et de Mérignac (Pontic), dont le dernier tour paraît tout à fait lisse.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 2 mill.

Loc.— Saint-Paul-lès-Dax (Cabanes), type (pl. XIII, fig. 21-23 × 4), coll. Grateloup, 3 exempl.; même coll., même loc. (Mandillot, Maïnot) ; Léognan (Le Thil sup^r), coll. Degrange. — **Burdigalien.**

Saucats (La Sime) (*fide* Benoist) ; Salles (Minoy), coll. Degrange. — **Helvétien.**

1394. **Bullinella pseudoconvolutata** D'Orbigny, var. **Raulini** an *sp. disting. ?* Pl. XIII, fig. 43, 45.

R. et D. — La présente variété se sépare du type par ses dimensions un peu moindres, par sa perforation apicale plus étroite, par son ornementation spirale, caractères qui la rapprochent de la var. *subcylindrica,* mais son ornementation est beaucoup plus apparente, surtout en avant, que chez *B. subcylindrica.* D'autre part, le labre n'est pour ainsi dire pas échancré en arrière et il se replie en U avant de se raccorder au sommet du dernier tour; c'est surtout cette différence assez importante qui m'a engagé à séparer les exemplaires de Peyrehorade des spécimens des autres régions de l'Aquitaine.

Dim. : Hauteur, 5,5 mill.; diamètre max., 2 mill.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. III, fig. 43-45 × 4), coll. Peyrot, 5 exempl.; Saint-Etienne-d'Orthe, 1 ex., coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1395. **Bullinella** *(Cylichnina)* **clathrata** Defrance.
Pl. XIII, fig. 11, 15, 17.

Bulla clathrata Defr. Dict^re. V. Suppl^t, p. 131.
1825. — — Bast. Mém. env. Bord., p. 21, pl. I, fig. 10,

1827. *Bulla clathrata* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 90, n° 38.
1837. — *tarbelliana* Grat. Notice Bulléens, p. 398 et 422, pl. III, [fig. 29, 30.
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 29, 30.
1848. — — Bronn. Index pal., p. 194.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n°
1856. — — Hörn. Mollusk Wien, p. 623, pl. L, fig. 8.
1873. *B. (Cylichna) tarbelliana* Ben. Cat. Saucats, p. 125, n° 371.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. révisé (*A. S. Borda*), p. 179.
1894. *Cylichna tarbelliana* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 343,
1895. *Cylichnina* — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 96.
1897. *Bulla* — Raul. Stat. Landes, p. 304, 345.
1909. *Cylichna Tarbellianensis* Dollf. Essai ét. Aquit., p. 33.
1909. *Cylichnina* — Dollf. *Ibid.*, p. 55.

Test mince. Taille assez grande. Forme cylindrique; spire invisible, étroitement perforée au sommet; dernier tour formant à lui seul la totalité de la coquille; surface paraissant lisse à l'œil nu, sauf à la région antérieure, qui porte de très étroits sillons flexueux, rapprochés, puis un peu plus profonds et plus distants; sur la région terminale, ils se rapprochent de nouveau et restent profonds.

Ouverture longitudinale étroite, sauf en avant, où elle se dilate et s'arrondit; labre presque vertical légèrement infléchi à gauche, en avant, dépassant en arrière la troncature de la spire, à laquelle il se relie en quart de cercle; columelle courte, légèrement concave; bord columellaire indistinct en arrière, assez épais en avant, où il s'aplatit contre la columelle. Chez de nombreux spécimens, on distingue nettement des restes de la coloration primitive; elle consiste en rayures blanches assez étroites, longitudinales et spirales, déterminant un quadrillage très régulier dont les mailles carrées sont violacé pâle.

Dim. : Hauteur, 13 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Dans sa *Notice sur les Bulléens,* Grateloup revendique la priorité de *Tarbelliana* sur *clathrata* Defr. sous prétexte qu'il l'avait dénommée ainsi dès 1816, lors de sa découverte; en réalité, le vocable *Tarbelliana* n'a d'existence qu'à dater de 1837, année de sa première publication; d'ailleurs, Grateloup lui-même, dans le *Tableau des fossiles de Dax* (1827) accepte *B. clathrata* Defr. Il faut donc restituer à cette jolie coquille le nom plus ancien que lui donna Defrance; ses dimensions, son galbe presque régulièrement cylindrique, les traces d'ornementation qu'il conserve habituellement la font aisément reconnaître.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot), topotype (pl. XIII, fig. 11-15, 17 × 4), coll. Peyrot, coll. Degrange, coll. Grateloup; Saucats (Peloua, Giraudeau); Mérignac (Baour, Pontic), coll. Peyrot; Cestas; Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), coll. Degrange. — **Burdigalien.**

Villandraut (Gamachot), coll. Degrange, coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Salles (Debat), coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1396. **Bullinella** *(Cylichnina)* **sublœvis** D'Orbigny.
Pl. XIII, fig. 31, 33.

1827. *Bulla lævis* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 91, n° 42 (*n.* Desh.).
1837. — — Grat. Notice Bulléens (*l. c.*), p. 424, n° 16, pl. III, fig. 35, 36 (*n.* Desh.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 35, 36 (*n.* Desh.).
1852. — *sublævis* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1772.
1897. — *lævis* Raul. Stat. Landes, p. 304.
1909. *Bullinella lævis* Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 55.

Test peu épais. Taille petite. Forme subcylindrique; coquille perforée au sommet d'un étroit ombilic; dernier tour embrassant toute la coquille non tronquée en arrière, convexe en avant, à peu près lisse; cependant on aperçoit — sur les échantillons frais — quelques traces de fines stries spirales sur la région antérieure et aussi des stries d'accroissement fines et serrées, plus marquées au voisinage de la perforation antérieure.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite, légèrement dilatée et arrondie en avant; labre mince, rectiligne, sauf à ses deux extrémités; en arrière, où il dépasse un peu le sommet, il s'échancre faiblement et se reploie avant de s'attacher au bord de la perforation, et en avant, où il se raccorde en quart de cercle avec le bord supérieur; columelle courte, munie d'un pli peu saillant; bord columellaire réfléchi sur la fente columellaire qu'il obstrue complètement. La coquille semble avoir été ornée, de son vivant, de lignes colorées, axiales, disposées en zig-zag.

Dim. : Hauteur, 5,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Grateloup convient lui-même que le fossile de Dax diffère de *B. lævis* Desh. par sa taille plus faible, par l'existence de stries spirales et par son ombilic profond. D'Orbigny a eu raison

d'imposer un nom spécifique distinct au fossile de l'Aquitaine. Il se distingue de *B. pseudoconvoluta* par les caractères sectionnels différenciant *Bullinella* et *Cylichnina,* notamment par son sommet arrondi non brusquement tronqué et par l'étroitesse de son ombilic dont les bords sont arrondis; sa taille un peu plus grande, son sommet non atténué, son ouverture moins élargie en avant la distinguent nettement de *B. subangistoma.*

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, type (pl. XIII, fig. 31-33 × 4), coll. Grateloup; Pessac (Lorient), coll. Peyrot; Saucats (Pont Pourquey), Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), *fide* Dollfus; Saint-Selve (Raton-Durand), Saint-Avit (Basta), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

1397. **Bullinella** *(Cylichnina)* **Castexi** *nov. sp.*

Pl. XIII, fig. 18, 20.

Test peu épais. Taille petite. Forme cylindracée; coquille subtronquée au sommet, largement et peu profondément déprimée dans cette région, mais non perforée; dernier tour embrassant toute la coquille, paraissant lisse, même sous la loupe, sauf en avant, où, sous un fort grossissement, on aperçoit quelques stries spirales très étroites, superficielles et assez écartées; des taches jaunâtres, très irrégulièrement distribuées, pourraient être des restes de la coloration primitive.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, relativement large, dilatée et arrondie en avant; labre mince, à peu près rectiligne, échancré en arc de cercle en arrière où il dépasse légèrement le sommet de la coquille et se replie à peu près à angle droit avant de se souder au fond de la dépression apicale; columelle courte, presque rectiligne avant sa jonction avec le péristome; bord columellaire mince complètement réfléchi sur la fente columellaire.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Un peu plus courte et légèrement plus renflée que *C. sublævis,* notre nouvelle espèce s'en distingue encore par son sommet plus fortement tronqué, portant une dépression apicale plus large, mais moins profonde et non perforée, se rapprochant par ce caractère de *C. clathrata,* dont l'éloigne sa petite taille, son galbe cylindracé l'écartant à première vue de *C. angistoma* et *elongata.*

Loc. — Cabanac (Pouquet), type (pl. XIII, fig. 18-20 × 4), coll.

Peyrot. Unique. Lucbardez (Cantine de Bargues), coll. Degrange. Spécimens jeunes. — **Aquitanien.**

1398. **Bullinella** *(Cylichnina)* **subangistoma** D'Orbigny. Pl. XII, fig. 34, 35.

1827. *Bulla angistoma* Grat. Tabl. foss. Dax (*A. S. L. B.*), II, p. 86, n° 28 (*n.* Desh.).
1837. — — Grat. Notice Bulléens (*l. c.*), IX, p. 416, n° 4, pl. III, fig. 6, 7 (*n.* Desh.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 6, 7 (*n.* Desh.).
1852. — *subangistoma* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1779.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 124, n° 368.
1884. *Cylichna* — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 179.
1894. — — Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 343.
1895. *B. (cylichnina) subangystoma* Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 96.
1897. *Bulla subangystoma* Raul. Stat. Landes, p. 304.
1909. *Cylichna subangistoma* G. Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 33, 55.

Test mince. Taille très petite. Forme cylindrique un peu rétrécie en arrière, coquille présentant au sommet une perforation étroite, profonde, laissant parfois apercevoir l'enroulement des tout premiers tours de spire; dernier tour embrassant la totalité de la coquille, subcylindrique, convexe en avant, paraissant tout à fait lisse même sous un fort grossissement.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, fort étroite, arrondie et un peu élargie en avant; labre mince, rectiligne, un peu oblique, dépassant légèrement le sommet et replié en U pour se raccorder au bord de la perforation apicale; columelle courte, à peu près rectiligne, obliquement tronquée en avant; bord columellaire peu distinct, mais parfois bien net.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diam. max., 2 mill.

R. et D. — Raulin réunit *C. angistoma* Grat. à *C. conulus* Grat. (= *elongata*). Ces deux formes diffèrent par leur galbe; *elongata* est beaucoup plus rétrécie en arrière, son ouverture est encore plus étroite en arrière, plus dilatée en avant, sa columelle est plus courte, plus excavée. Ce sont, à mon avis, deux formes bien différentes. Je ne puis séparer de cette espèce quelques spécimens de Salles (Debat) ornés de très fins sillons spiraux, les uns sur toute la hauteur du dernier tour, les autres seulement en avant.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Cabanes), topotype (pl. III, fig. 34, 35 × 4), coll. Peyrot, coll. Grateloup; Saint-Médard (La Fontaine), Mérignac (Pontic), Saucats (Lagus), coll. Peyrot; Saucats (Giraudeau), *fide* Benoist, Léognan (Thibaudeau), coll. Duvergier; Pessac (Camponac, Lorient), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), coll. Peyrot; Saint-Avit (Basta), coll. Degrange; Gajac, coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Saucats (La Sime), *fide* Benoist, Salles (Debat), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

1399. **Bullinella** *(Cylichnina)* **elongata** Eichwald.
Pl. XIII, fig. 53, 54.

1827. *Bulla conulus* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 86, n° 27 (*n.* Desh.).
1830. — *elongata* Eichw. Naturh. Skizze Lith. Wohl., p. 214.
1831. — *ovulata* Dub. Conch.Wolh. Pod., p. 446, pl. I, fig. 13,14.
1837. — *conulus* Grat. Notice Bulléens (*l. c.*), p. 415, n° 3, pl. III, fig. 4, 5 (*n.* Desh.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 4, 5 (*n.* Desh.).
1852. — *subconulus* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1778.
1853. — *elongata* Eichw. Leth. rossica, p. 305, pl. XI, fig. 15.
1856. — *conulus* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 620, pl. L, fig. 4.
1873. *B. (Cylichna) subconulus* Ben. Cat. Saucats, p. 124, n° 367.
1884. *Cylichna subconulus* du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 342.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), [p. 342.
1897. *Bulla* — Raul. Stat. Landes, p. 304.
1909. *Cylichna subconula* Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 32, 55.
1928. *Bullinella elongata* Fried. Moll. mioc. Poloniæ, p. 543, pl. XXXVI, fig. 6.

Test mince. Taille petite. Forme ovoïdo-conique; sommet occupé par une perforation infundibuliforme dont le fond ne laisse pas apercevoir la spire; dernier tour embrassant toute la coquille, plus étroit en arrière qu'en avant, où il est arrondi; sa surface entière est couverte de très fines stries spirales peu écartées et de stries d'accroissement visibles seulement sous un fort grossissement.

Ouverture presque linéaire sur plus de la moitié de sa longueur, très élargie et arrondie en avant; labre fort mince, dépassant un peu le sommet de la coquille, plié en U dans cette région avant de se souder au bord de la perforation apicale; columelle courte, presque rectiligne, munie d'un faible pli

tronqué en avant; bord columellaire distinct, laissant à découvert une étroite fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

R. et D. — J'ai pu comparer nos spécimens miocéniques avec des exemplaires de *B. conulus* Desh. de l'Eocène du Bassin de Paris (Villiers, Ferme de l'Orme, coll. Peyrot) ; ceux-ci sont notablement moins rétrécis en arrière, leur columelle est plus épaissie en avant, les stries spirales sont bien plus marquées sur la partie antérieure du tour; ce sont deux espèces bien distinctes; d'autre part, je ne constate aucune différence appréciable entre notre fossile miocénique et des topotypes de *B. elongata* Eichw. provenant du Tortonien de Zuskowsce, que M. le professeur Freidberg a eu l'obligeance de me communiquer; je réunis donc notre fossile à celui du Tortonien de Pologne. D'ailleurs, Grateloup a reconnu cette identité des deux fossiles de l'Aquitaine et de Pologne en écrivant, à propos de *B. conulus :* « c'est certainement la même aussi que celle de Wolhynie que M. Dubois rapporte, par erreur, à la *Bulla ovulata* de Brocchi. » Or, *Bulla ovulata* Dubois (*n.* Br.) = *B. elongata* Eichw. Dans ces conditions, le vocable *B. subconulus* D'Orb. (1852), postérieur à *B. elongata* Eichw. (1830), tombe en synonymie. D'autre part, *B. elongata* Eichw., beaucoup plus rétréci en arrière que *B. angistoma,* s'en distingue aisément.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot), topotype de *B. conulus* Grat. (pl. XIII, fig. 52-54 × 4), coll. Peyrot; même loc., coll. Grateloup; Saucats (Peloua), coll. Degrange, coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Saucats (La Sime), *fide* Benoist; Salles (Largileyre, Debat), coll. Degrange, coll. Duvergier. — **Helvétien.**

Saubrigues, coll. Degrange-Touzin. Rare. — **Tortonien.**

1400. **Bullinella** *(Cylichnella)* **vasatensis** Benoist *mss.*
Pl. XIII, fig. 4-6, 24-26.

1895. *B. (Cylichnella) vasatensis* Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 97, 152, pl. IV, fig. 14, 16.
1905. — — — Dollf. Ess. ét. Aquitaien, p. 55.

Taille petite. Forme ovoïde subglobuleuse, perforation apicale étroite et profonde, mais ne laissant pas apercevoir de tours de spire; dernier tour embrassant toute la hauteur de la coquille; subtronqué au niveau de la perforation apicale, ovalaire mais non ventru, convexe en avant; en arrière, on distingue, sous la loupe, quelques stries d'accroissement rappro-

chées, convergeant vers la perforation, et, en avant, des traces de stries spirales.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite en arrière, un peu élargie, arrondie et légèrement versante en avant; labre mince, presque rectiligne, dépassant à peine le sommet de la coquille à laquelle il se relie presque à angle droit, en faisant une sinuosité rétrocurrente; columelle courte, peu excavée, munie en son milieu d'un pli épais saillant; bord columellaire très mince en arrière, subitement épaissi à partir d'un second pli transverse qui s'enfonce dans l'intérieur de l'ouverture; fente columellaire complètement recouverte par le cal.

Dim. : Hauteur, 4,5 mill.; diamètre max., 2,75 mill.

R. et D. — Génoplésiotype, d'après Cossmann, du Sous-Genre *Cylichnella,* ce fossile est très facile à reconnaître à son galbe court, subtronqué en arrière, et à ses deux plis columellaires. Il est peu rare dans les divers gisements de la Gironde. Cossmann, qui, le premier, l'a décrit dans les *Essais de Paléoconchologie,* le rapproche du génotype *C. bidentata* D'Orb. vivant actuellement aux Antilles; mais cette dernière est beaucoup plus petite, plus cylindrique, ses plis columellaires sont moins développés. La collection Neuville m'a fourni un très beau spécimen de taille notablement supérieure (h = 7 mill.; d = 4 mill.), dont les stries d'accroissement forment, sur près de la moitié postérieure du tour, une plicature sublamelleuse saillante et dont la région antérieure est ornée de six à sept bandeaux spiraux aplatis ne faisant aucune saillie sur le test, séparés par d'étroits sillons superficiels. Je considère cette coquille comme représentant le terme évolutif de la forme aquitanienne qui s'éteindrait dans le Burdigalien inférieur. Je la nomme var. *Neuvillei.*

Loc. — Villandraut (Gamachot), plésiotype (pl. XIII, fig. 24-26 × 4), coll. Peyrot; même loc., coll. Neuville, coll. Degrange; Mérignac, coll. Cossmann; Noaillan (La Saubotte), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Saucats (M[in] de l'Eglise), coll. Cossmann; Léognan (Thibaudeau), Saint-Médard (La Fontaine), coll. Duvergier; Pessac (Lorient). — **Burdigalien.**

Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot), var. *Neuvillei* (pl. XIII, fig. 4-6 × 4), coll. Neuville. — **Burdigalien.**

1401. **Roxania subutricula** D'Orbigny.
Pl. XII, fig. 43, 48.

1825. *Bulla utricula* var. Bast. Env. Bord., p. 21 (*n.* Broc.).
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 89, [nº 36 (*n.* Broc.).
1827. — *costellaria* Grat. *Ibid.*, nº 35.

1837. — *utriculus* Grat. Notice Bulléens (*l. c.*), p. 417, nº 7, pl. III, fig. 14-16 (*n.* Broc.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 14-16 (*n.* Broc.).
1852. — *subutriculus* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., nº 1782.
1873. — *utricula* Ben. Cat. Saucats, p. 125, nº 374 (*n.* Broc.).
1884. *Haminea subutricula* du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 179.
1894. *Atys subutriculus* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 343.
1895. *Roxania subutricula* Cossm. Ess. paléoc. comp., I, p. 99.
1897. *Bulla subutriculus* Raul. Stat. Landes, p. 304.

Test mince. Taille petite. Forme ovoïde. Coquille étroitement perforée au sommet; spire invisible au fond de la perforation; dernier tour embrassant complètement la coquille, entièrement sillonné dans le sens spiral; en avant et en arrière, les sillons, plus rapprochés qu'au milieu, sont très finement ponctués.

Ouverture occupant toute la hauteur du dernier tour, étroite en arrière, arrondie et à peine élargie en avant; labre mince, lisse, à peu près rectiligne, légèrement oblique, dépassant très légèrement le sommet, replié en U avant de s'y souder; columelle courte, peu excavée, obliquement tronquée à son extrémité; bord columellaire très mince ne recouvrant pas la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 4,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Je n'ai pu comparer le fossile d'Aquitaine à de bons échantillons de *B. utricula;* j'ai dû me contenter des figurations qu'en donnent Brocchi, Hörnes, Sacco; j'ai constaté que celui-là est toujours de taille notablement moindre; son galbe m'a paru moins globuleux, ses stries médianes sont plus marquées. Grateloup a créé une var. *b* pour des spécimens offrant « des stries relevées semblables à des côtes »; il pense que cette ornementation particulière tient à l'âge très adulte de la coquille; en réalité, cet aspect est produit par une décortication superficielle, ainsi que j'ai pu le constater sur quelques échantillons dont une partie seulement de la surface présente cette altération. Il n'y a donc pas à faire état de cette var. *b*. Grateloup a réuni à *B. utriculus* (*n.* Br.), dans la notice sur les Bul-

léens, *B. costellaria* qu'il avait distinguée en 1827. *R. subutricula* est un peu plus renflée que *R. burdigalensis* et elle est striée bien nettement sur toute sa surface et de taille bien inférieure.

Loc. — Mérignac (Pontic), Léognan (Thibaudeau), plésiotypes (pl. XII, fig. 46-48 × 4), coll. Peyrot; autre spécimen mieux conservé Thibaudeau (pl. XII, fig. 43-45 × 4), coll. Duvergier; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup, coll. Degrange; Saucats (Lagus, Cazenave), coll. Duvergier; Léognan (Coquillat), coll. Neuville; Saint-Médard (La Fontaine), Pessac (Camponac), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Salles (Debat, Minoy), coll. Peyrot, coll. Degrange; Salies-de-Béarn, coll. Degrange. — **Helvétien.**

Saubrigues, coll. Degrange. — **Tortonien.**

1402. **Roxania burdigalensis** D'Orbigny.
Pl. XIII, fig. 12-14, 10, 27.

1827. *Bulla semistriata* Grat. Tabl. foss. Dax *(B. S. L. B.)*, p. 91, n° 41 (*n.* Desh.).
1837. — — Grat. Notice Bulléens *(A. S. L. B.)*, IX, p. 423, pl. III, fig. 31-34 (*n.* Desh.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 31-34 (*n.* Desh.).
1852. — *Burdigalensis* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1771.
1873. *B. (Cylichna)* — Ben. Cat. Saucats, p. 125, n° 372.
1884. *B.* (—) — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 179.
1895. *Roxania* — Cossm. Ess. paléoc. comp., I, p. 99.
1897. *Bulla Burdigalensis* Raul. Stat. Landes, p. 304.

Test peu épais. Taille petite. Forme ovoïde allongée; spire plus ou moins ventrue, à sommet invisible, coquille étroitement et profondément perforée au sommet; dernier tour embrassant toute la coquille, parfois entièrement sillonné sur toute sa surface, chez les jeunes exemplaires, mais les stries médianes très fines, espacées, ne sont visibles que sous un fort grossissement et en faisant miroiter la coquille; elles sont complètement effacées au milieu chez les exemplaires adultes, ce qui explique le nom de *semistriata* que lui avait donné Grateloup; sur la région postérieure, y compris la perforation apicale, les sillons spiraux sont étroits, peu profonds et très rapprochés; trois ou quatre autres, plus profonds, plus distants, leur font suite; sur le tiers antérieur, les sillons reparaissent moins profonds qu'en arrière, assez voisins et régulièrement disposés; des stries d'accroisse-

ment fines et serrées, mais souvent peu visibles, s'étendent sur toute la surface et déterminent un treillis délicat sur les stries spirales.

Ouverture occupant toute la hauteur du dernier tour, peu large, à peine plus dilatée en avant, où elle est arrondie et subéchancrée; labre à peu près rectiligne, dépassant faiblement le sommet, rétrocurrent vers la suture, lisse en dedans; columelle excavée en avant, terminée par un coude échancré contre le bord supérieur; bord columellaire étroit, peu épais, réfléchi sur la fente ombilicale et terminé en pointe contre la troncature de la columelle.

Dim. : Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Bien voisine, en effet, de *R. semistriata* Desh. (Hérouval, Jonchéry, Saint-Gobain, coll. Peyrot), à laquelle l'assimilait Grateloup, le fossile de l'Aquitaine s'en distingue toutefois par sa taille généralement moindre, par son galbe un peu plus ventru, par ses sillons spiraux plus nombreux, plus rapprochés en arrière, ne s'effaçant pas toujours complètement au milieu, plus serrés aussi en avant; son labre ne s'élève pas tout à fait autant au-dessus du sommet.

Dans l'Aquitanien inférieur des environs de Peyrehorade, on trouve une forme de taille notablement supérieure dont les stries spirales, plus apparentes vers le milieu du dernier tour, sont aussi plus profondes aux deux extrémités; le sommet de la coquille est moins convexe et, chez les spécimens gérontiques, la perforation apicale est en partie comblée par une callosité provenant d'un épaississement du labre; les stries d'accroissement, très serrées, deviennent parfois lamelleuses et décussent les sillons spiraux. On pourrait séparer ces spécimens du type sous le nom de mut. *prœcedens.*

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot), topotype (pl. XIII, fig. 12, 14 × 6), coll. Peyrot, coll. Grateloup, coll. Benoist, coll. Degrange, coll. Neuville.

Saubrigues, coll. Degrange, un spécimen de grande taille (coll. Degrange). — **Tortonien.**

Coll. Grateloup, même loc. (Cabanes), coll. Peyrot, un spécimen. — **Burdigalien.**

Saint-Etienne-d'Orthe, spécimen de grande taille, coll. Degrange; Belin (Rollon), var. *prœcedens,* pl. XIII, fig. 10, 27 × 4), même coll.; Peyrehorade (Peyrère), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Salles (Largileyre), Mios (Lalande), coll. Duvergier.— **Helvétien.**

1403. **Roxania elongata** Grateloup. Pl. XII, fig. 6, 7, 12.
Pl. XIII, fig. 1, 3.

1837. *Bulla semistriata* var. *elongata* Grat. Notice Bulléens (*l. c.*), p. 423, pl. III, fig. 32, 33 (*n.* Desh.).
1840. — — — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 33, 34.

R. et D. — Je donne à cette forme considérée par Grateloup comme une var. de sa *semistriata* (*n.* Desh.) = *R. burdigalensis* D'Orb., la valeur d'une espèce, car elle diffère trop de celle-ci pour lui être rattachée. En effet, son galbe est non ovoïde, mais presque régulièrement cylindrique, son ombilic apical est notablement plus large et plus profond que chez *R. burdigalensis,* son ouverture est plus étroite, son labre moins élevé au-dessus du dernier tour; son ornementation, non complètement effacée au milieu, comporte, en arrière, des cordonnets un peu moins nombreux, se continuant sur l'ombilic, et, au-dessus, une rainure assez large et profonde; en avant, les sillons spiraux sont plus nombreux; enfin, la callosité columellaire, plus large, obstrue complètement la fente ombilicale. Grateloup a encore, dans sa collection, distingué une var. *oblonga* qui ne me paraît présenter aucune différence importante avec *elongata.* Comparée avec *R. intermedia* cataloguée ci-après, *R. elongata* est un peu plus petit, plus cylindrique, différemment orné.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diam. max., 3 mill.

Loc. — Saint-Paul (Maïnot), type (pl. XIII, fig. 1-3 × 4), coll. Grateloup. Peu rare. — **Burdigalien.**

Gajac, coll. Duvergier (pl. XII, fig. 6, 7, 12 × 4), spécimen un peu plus ventru. — **Aquitanien.**

1404. **Roxania intermedia** *nov. sp.* Pl. XIII, fig. 49, 51.

Test mince. Taille assez grande. Forme cylindracée. Coquille munie au sommet d'une large et profonde perforation infundibuliforme; dernier tour cylindrique embrassant toute la coquille, arrondi et convexe en avant, où il est orné de sillons profonds serrés et, en arrière de stries spirales peu nombreuses, assez écartées, à peu près effacées, tandis qu'elles sont un peu plus nettes et plus serrées sur les parois de l'ombilic apical; sous un fort grossissement et en faisant miroiter la coquille, on aperçoit quelques traces de stries sur la région médiane.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite,

arrondie et à peine élargie en avant; labre mince, à peu près rectiligne, dépassant en arrière le sommet de la coquille où il se replie en U, à peine échancré avant de se raccorder avec le bord columellaire au bord de la perforation apicale; columelle courte, excavée, avec un faible pli antérieur; bord columellaire s'étendant sur toute la longueur de l'ouverture, très mince, sauf en avant, où il s'épaissit un peu et recouvre la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 12 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Intermédiaire entre *R. burdigalensis* et *R. helvetica,* elle se distingue de la première par son galbe plus cylindrique, ce qui la rapproche de *R. helvetica,* et se sépare de celle-ci par son ornementation plus effacée, surtout en arrière. Par son galbe cylindracé et par ses dimensions, on pourrait la confondre avec *Bullinella clathrata,* mais ses caractères génériques, notamment sa large et profonde perforation apicale, évitent toute hésitation.

Loc. — Mérignac (Pontic), type (pl. XIII, fig. 49-51 × 4), coll. Duvergier. Rare. — **Burdigalien.**

1405. **Roxania helvetica** *nov. sp.*

Pl. XIII, fig. 36, 40, 41, 42, 55.

Test mince. Taille assez grande. Forme cylindracée. Coquille munie, au sommet, d'une large et profonde perforation infundibuliforme; dernier tour cylindrique embrassant toute la coquille, à peine rétréci en arrière, arrondi et convexe en avant, orné sur la perforation apicale de sillons spiraux réguliers, assez denses et profonds, qui se continuent sur le sommet du tour en s'écartant et y déterminent six ou sept cordonnets spiraux fort étroits, saillants, largement espacés; au delà, les cordonnets sont remplacés par des stries spirales linéaires, superficielles, limitant des bandeaux plats, ne faisant aucune saillie sur le test; ils sont inégalement larges, bifides ou sillonnés de nombreuses stries spirales beaucoup plus fines que celles qui les délimitent; en avant reparaissent des cordonnets saillants, beaucoup plus larges et plus écartés que les postérieurs; ils sont régulièrement bifides; sur toute l'étendue du test, mais particulièrement entre les cordonnets spiraux et sur les stries, apparaissent — sous un fort grossissement — des stries d'accroissement fort serrées.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite

en arrière, peu élargie en avant, où elle s'arrondit; labre mince, à peu près rectiligne en son milieu, dépassant, en arrière, le sommet du dernier tour, replié sur lui-même en U et légèrement échancré à sa soudure avec la perforation apicale, arqué aussi à sa réunion avec le contour antérieur; columelle courte, presque rectiligne, tordue en un pli saillant obliquement tronqué; bord columellaire légèrement calleux en avant et recouvrant presque totalement la fente columellaire.

Dim. : Hauteur, 11,5 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Indépendamment de ses dimensions notablement plus grandes, *R. helvetica* se distingue encore de *R. burdigalensis* par son galbe plus cylindracé, par son pli columellaire plus saillant, plus nettement tronqué, enfin par les stries spirales bien nettes qui couvrent toute sa surface bien qu'elles soient plus fines et plus superficielles au milieu qu'aux deux extrémités du dernier tour. Je considère comme une variété de cette espèce quelques rares spécimens du Tortonien de Saubrigues, dont la perforation apicale est un peu moins profonde, les stries spirales moins nombreuses, plus distantes et partiellement effacées au milieu, dont, enfin, le bord columellaire aplati, recouvrant complètement la fente ombilicale, est dépourvu de pli et se relie par une courbe régulière au bord supérieur. Je nomme cette var. *salbriacensis*.

Loc. — Mios (Lalande), type (pl. XIII, fig. 41, 42, 55 × 4), coll. Peyrot, coll. Duvergier; Clermont (Landes), coll. Degrange. — **Helvétien.**

Saubrigues, var. *salbriacensis* (pl. XIII, fig. 36, 40 × 4), coll. Neuville, unique; même loc., coll. Degrange, deux spécimens en mauvais état. — **Tortonien.**

1406. **Roxania peyrehoradensis** *nov. sp.*

Pl. XII, fig. 49-51.

1897. *Bulla utriculus* Raul. Stat. Landes, p. 333 (*n.* Broc.).

Test mince. Taille petite. Forme subglobuleuse; spire invisible; coquille très étroitement perforée au sommet; dernier tour embrassant toute la coquille, orné, à l'arrière, de côtes spirales filiformes séparées par d'assez larges intervalles guillochés par de fines lamelles d'accroissement, au milieu, d'étroites stries spirales assez écartées, superficielles, ponctuées par les stries d'accroissement; en avant, les sillons spiraux deviennent

un peu plus profonds, plus larges, sans cependant l'être autant qu'en arrière.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite en arrière, élargie et arrondie en avant; labre mince, lisse, un peu arqué, ne dépassant que légèrement le sommet de la coquille; columelle excavée; bord columellaire bien distinct, recouvrant entièrement la fente columellaire.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — A peu près de la taille de *R. subutricula,* le présent fossile est encore plus globuleux, sa perforation apicale est plus étroite; son ouverture, plus arquée, est plus dilatée et plus régulièrement arrondie en avant; la columelle est plus excavée, non plissée, et le bord columellaire recouvre totalement la fente columellaire; enfin, l'ornementation comporte postérieurement des cordons spiraux séparés par de plus larges intervalles occupés par des plis lamelleux d'accroissement. Les deux espèces sont nettement distinctes.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. XII, fig. 49-51), coll. Peyrot); trois exemplaires. — **Aquitanien.**

1407. (?) **Roxania submiliaris** D'Orbigny.
Pl. XII, fig. 35, 36..

1827. *Bulla globulus* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 90, n° 37 (*n.* Desh.).
1837. — *miliaris* Grat. Notice Bulléens (*l. c.*), X, p. 418, n° 8, pl. III, fig. 17, 18 (*n.* Broc.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 17, 18.
1852. — *submiliaris* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1783.
1873. — *miliaris* Ben. Cat. Saucats, p. 125, n° 375.

R. et D. — Cette petite coquille, commune à Cabanes et à Maïnot, d'après Grateloup, n'est plus représentée, dans sa collection, que par un seul exemplaire. J'en ai trouvé un autre à La Brède (La Salle) et Benoist la cite comme rare à Saucats (Bernachon, Lariey). Les deux spécimens que j'ai sous les yeux sont en fort médiocre état de conservation; il me paraît difficile d'affirmer qu'ils appartiennent bien au Genre *Roxania* et qu'ils sont adultes. Probablement représentent-ils des spécimens népioniques de *Cylichnella vasatensis.*

Dim. : Hauteur, 2,5 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot), type (pl. XII, fig. 35, 36), coll. Grateloup; La Brède (La Salle), coll. Peyrot; Saucats (Lariey, Bernachon), *fide* Benoist. — **Aquitanien** et **Burdigalien.**

1408. **Roxania** *(Mnestia)* **Duvergieri** *nov. sp.*
Pl. XII, fig. 37-39.

Test mince. Taille petite. Forme subovoïde; spire invisible, imperforée, bien que le sommet de la coquille soit creusé en entonnoir; dernier tour embrassant toute la coquille, atténué à ses deux extrémités, surtout en arrière, où la dépression suturale est entourée d'un assez fort bourrelet subanguleux, limité en avant par une rainure spirale peu profonde; la dépression apicale est habituellement lisse, le bourrelet apical et la rainure portent deux ou trois filets spiraux fort étroits auxquels font suite quelques sillons superficiels s'écartant progressivement; la majeure partie du tour est lisse et brillante; les sillons spiraux reparaissent sur la région antérieure; ils sont plus profonds, plus rapprochés que sur la région postérieure et déterminent une douzaine de cordonnets peu saillants; on distingue enfin, sous un fort grossissement, de très fines stries d'accroissement assez serrées; sur quelques rares spécimens, on voit, sur le tiers postérieur, une carène spirale extrêmement émoussée.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite sur la plus grande partie de sa longueur, à peine dilatée en avant; labre peu épais, légèrement arqué, prolongé en arrière bien au-dessus de l'entonnoir apical auquel il se relie par un bec à peu près droit et une sinuosité creusée dans la callosité du sommet; columelle courte, terminée en pointe contre le bord supérieur du tour; cal columellaire peu épais, réfléchi sur la fente ombilicale qu'il recouvre à peu près entièrement.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Comparée au Génoplésiotype : *M. turgidula* (Desh.) du Stampien de Pierrefitte, notre fossile montre une taille un peu plus grande, un galbe un peu moins ventru, son ornementation est un peu différente : les sillons sont plus nombreux en avant, les cordonnets plus serrés, moins saillants en avant. Jusqu'ici, cette espèce ne s'est trouvée que dans l'Aquitanien, et notamment au Thil, où elle ne paraît pas être excessivement rare. On ne peut la confondre avec *R. burdigalensis,* qui lui ressemble par sa taille et son ornementation, mais dont le sommet perforé est dépourvu de bour-

relet. Ces lignes étaient écrites lorsque j'ai trouvé, provenant de Lucbardez, deux autres petits spécimens un peu plus ventrus, à sillons peu marqués en arrière, que je rattache provisoirement à *M. Duvergieri.*

Loc. — Léognan (Le Thil), type (pl. XII, fig. 37-39), coll. Peyrot; même loc., coll. Duvergier; un jeune spécimen, coll. Degrange-Touzin; Lucbardez (cantine de Bargues), coll. Degrange; La Brède (tranchée du chemin de fer); Gajac, coll. Degrange, coll. Duvergier; Noaillan (La Saubotte); Saucats (Lariey), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

1409. **Roxania** *(Acrostemma)* **Tournoueri** Benoist, *mss.*
Pl. XII, fig. 3-5.

1895. *Roxania (Acrostemma) Tournoueri* Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 102.

Test mince. Taille petite. Forme subcylindrique; coquille munie au sommet d'une large et profonde perforation, laissant apercevoir les tours de spire; dernier tour embrassant toute la coquille, dernier tour subcylindrique, à peine rétréci en arrière, où il se termine par un très léger bourrelet entourant la perforation apicale; quelques stries spirales extrêmement ténues courent sur ce bourrelet; la majeure partie du tour en est privée; elles reparaissent plus nombreuses, un peu plus fortes sur la région antérieure; on distingue aussi — à la loupe — des stries d'accroissement assez serrées, plus saillantes au voisinage du bourrelet apical sur lequel elles se reploient pour se perdre dans la perforation.

Ouverture très étroite, à peine dilatée et arrondie en avant; labre mince, rectiligne, dépassant un peu la perforation apicale et replié parallèlement à lui-même avant sa jonction avec le sommet; columelle portant un pli assez saillant chez certains spécimens, beaucoup plus faible chez d'autres; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 7,5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Beaucoup moins ventru que *R. Duvergieri,* à sommet profondément perforé, bordé d'un bourrelet peu saillant et mal délimité du reste du dernier tour, ce rare fossile est facile à distinguer. On le séparera aisément de *B. pseudoconvoluta,* qui est plus cylindrique, dont la perforation apicale n'a pas le même aspect et dont la columelle porte un pli fort saillant.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Cabanes), type (pl. XII, fig. 3-5 × 4), coll. Degrange-Touzin; Léognan (Thibaudeau), Dax (Mandillot), Saucats (Peloua), Saint-Médard-en-Jalles, Mérignac (Pontic), coll. Duvergier, même coll. — **Burdigalien.**

La Brède (Moras), même coll. — **Aquitanien.**

SCAPHANDRIDÆ Fischer, 1883 *(pars)*.

Coquille externe, involvée, ovoïdo-conique; ouverture très dilatée en avant, bord columellaire calleux.

Fischer comprenait dans cette Famille certains Genres : *Atys; Bullinella (= Cylichna); Amphisphyra,* répartis par Cossmann dans diverses Familles; il ne conserve dans *Scaphandridæ* que *Scaphander* et *Sabatia* Bell. dont je n'ai à cataloguer ici que le premier.

SCAPHANDER Montfort, 1810.
(= *Assula* Schum. 1817.)

Sensu stricto. — Coquille ovoïdo-conique, rétrécie en arrière, dilatée en avant, involvée; dernier tour embrassant toute la coquille, orné de sillons spiraux; ouverture rétrécie en arrière, très dilatée en avant; labre arqué, échancré à sa réunion avec le sommet de la coquille; bord columellaire calleux. G. T. *Bulla lignaria* L. Viv.

La Section *Bucconia* Dall. 1890 G. T. *Scaph. nobilis* Verrill. Viv. n'existe pas dans le Tertiaire européen.

Scaphander s. str. est représenté dans le Néogène de l'Aquitaine par des variétés du Génotype.

1410. **Scaphander lignarius** Linné. mut. **Grateloupi** Mich. Pl. XII, fig. 15, 17-21.

1825. *Bulla lignaria* var. Bast. Mém. env. Bord., p. 20.
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 85, [n° 25.
1827. — *Fortisii* Grat. *Ibid.,* p. 85, n° 26 (*n.* Brongn..).
1837. — *lignaria* Grat. Notice Bulléens (*A. S. L. B.*), IX, p. 393 [et p. 413.
1837. — *Fortisii* Grat. *Ibid.,* p. 415 (*n.* Brongn.).
1840. — *lignaria* Grat. Atlas, pl. II, fig. 1, 2.
1840. — *Fortisii* Grat. *Ibid.,* pl. II, fig. 3 (*n.* Brongn.).
1847. — *Grateloupi* Mich. Foss. tert. Ital. sept., p. 150.
1852. *Scaphander* — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1768.

1852. *Scaphander sublignarius* D'Orb. *Ibid.*, n° 1767.
1856. *Bulla lignaria* M. Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 616.
1873. *B. (Scaphander) Grateloupi.* Ben. Cat. Saucats, p. 125, n° 376.
1884. *Scaphander aquitanicus* du Bouch. Atlas Grat. rév. *(l. c.)*, [p. 179.
1884. — *Grateloupi* du Bouch. *Ibid.*, p. 179.
1884. — *lignaria* du Bouch. *Ibid.*, p. 179.
1886. — *Grateloupi.* Et. prél. Tour. *(F. J. N.)*, n° 192, p. 143.
1895. — — Cossm. Ess. paléoc. comp., I, p. 87.
1897. *S. lignarius* var. *Grateloupi* Sacco. I Moll. terz. Piem., XX, p. 44, pl. III, fig. 104, 112.
1897. *Bulla sublignaria* Raul. Stat. Landes, p. 304.
1897. — *Grateloupi* Dollf. Cotter. Moll. terc. Portugal, pl. [XXXVI, fig. 12.
1909. *Bulla lignaria* Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 33, 55.

Test assez épais. Taille grande à l'état adulte; coquille ovoïdo-conique, involvée, rétrécie vers le sommet qui est excavé et tapissé par un épaississement du bord columellaire; dilatée, au contraire, en avant; dernier tour embrassant toute la coquille, orné de sillons spiraux étroits, assez profonds, rapprochés et ponctués par les stries d'accroissement peu visibles dans les sillons; les bandeaux, ne faisant aucune saillie sur le test, limités par les sillons, sont, en avant et en arrière, plus rapprochés, plus étroits; ils sont fréquemment, dans ces régions, divisés par une strie très superficielle.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite en arrière, très dilatée et arrondie en avant, pourvue, vers son tiers intérieur, d'une callosité transverse large, mais peu élevée, ne déterminant aucune saillie à l'extérieur; labre mince, arqué, s'élevant un peu au-dessus du sommet auquel il se relie par un angle à peu près droit; bord columellaire renflé, bordé par un cal étroit assez épais.

Dim. : Hauteur, 38 mill.; diamètre max., 19 mill.

R. et D. — Je réunis *B. lignaria* Grat. et *B. Fortisii* Grat., réunion déjà proposée par Raulin *(l. c.)*. On verra, en effet, par les phototypies ici données des échantillons de la collection Grateloup, qu'il n'y a entre ces deux coquilles aucune autre différence que la taille plus petite chez *B. Fortisii* (*n.* Brong.) ; j'ai pris comme plésiotype un spécimen de Cestas où l'espèce paraît atteindre ses dimensions maxima. Le fossile s'écarte de la forme vivante *S. lignarius* par ses dimensions notablement plus faibles, par son ouverture proportionnellement moins dilatée en avant, par son dernier tour moins renflé, à contours latéraux moins convexes, par son ornementation plus

régulière comportant des sillons spiraux bien plus nombreux et plus serrés. D'autre part, les spécimens adultes atteignent des dimensions supérieures à celles de l'espèce de Ronca *B. Fortisii;* ils sont plus rétrécis en arrière, leur galbe est moins « olivoïde », et leur ornementation est aussi quelque peu différente. Nos spécimens aquitaniens et burdigaliens sont donc différents de *S. lignarius* L. et de *S. Fortisii* Brong.; il convient, par suite, de leur donner le nom de *S. Grateloupi* proposé par Michelotti, qui a bien reconnu les caractères distinctifs de ces trois espèces. *S. sublignarius* D'Orb., postérieur à *Grateloupi,* doit passer en synonymie. Je crois, toutefois, que les différences entre *S. lignarius* et *S. Grateloupi* ne sont pas assez importantes pour qu'il soit légitime de considérer ces deux formes comme spécifiquement distinctes. *S. Grateloupi* n'est pour moi qu'une mutation de l'espèce actuelle. Je n'ai pas retrouvé la var. *B. Tarbelliana* Grat., Atlas, pl. III, fig. 2, de taille moins grande « et de surface presque lisse » qui n'était probablement qu'un spécimen plus roulé. Quant à *S. aquitanicus* Ben., il a été établi sur des exemplaires népioniques de *S. Grateloupi.*

Loc. — Cestas, plésiotype (pl. XII, fig. 15, 17), coll. Peyrot; autre spécimen, Saucats (Peloua), pl. XII, fig. 19, 20, même coll.; type de *S. lignarius* Grat., Saint-Paul (pl. XII, fig. 21), coll. Grateloup; type de *S. Fortisii* Grat., même loc., même coll. (pl. XII, fig. 18); Mérignac (Pontic), spécimen népionique, coll. Peyrot; Canéjean (Haut-Bouscat); Saucats (Giraudeau, Lagus, Pont Pourquey); Léognan (Coquillat, Daney, Thibaudeau); Saint-Médard (La Fontaine); Pessac (Camponac). — **Burdigalien.**

Noaillan (La Saubotte); Léognan (Le Thil); Pessac (Noes, Lorient); Saint-Médard (Gajac); Mérignac (Baour), surtout à l'état népionique; Peyrehorade (Peyrère), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1411. **Scaphander lignarius** Linné. mut. **helvetica** *nov. mut.* Pl. XII, fig. 25, 26.

1837. *Bulla lignaria* Duj. Mém. sol. Tour., p. 275.
1878. — *Grateloupi* Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 4 (*n.* Mich.).
1894. *Scaphander sublignarius* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez *(l. c.)*, p. 343.
1903. — *lignarius* Dollfus, Berkel. Moll. tert. Port., pl. XXVI, fig. 13.

R. et D. — Forme qui, par sa grande taille, se rapproche de la forme actuelle *S. lignarius,* mais qui s'en écarte par son galbe plus conique, parce que plus étroit en arrière et aussi par son ornementation plus régulière, comportant des sillons moins nombreux, plus

écartés, moins sinueux; par ailleurs, elle se distingue de *S. Grateloupi* par ses dimensions bien supérieures, par son galbe proportionnellement plus étroit en arrière et plus dilaté en avant, par son ornementation qui comporte des sillons beaucoup moins nombreux, plus distants, plus profonds, peu ou pas ponctués; son cal columellaire est aussi plus large, plus épais que chez la forme burdigalienne. Je crois cependant devoir ne séparer la forme helvétienne de la forme actuelle qu'à titre de var. ***helvetica.*** C'est la forme ***helvetica*** que l'on trouve dans les faluns de la Touraine (Ferrière-l'Arçon, Pont Levoy, coll. Peyrot) et probablement aussi dans ceux de l'Anjou, ainsi que dans le Tortonien du Portugal.

Dim. : Hauteur, 56 mill.; diamètre max., 36 mill.

Loc. — Salles (Minoy), type (pl. XII, fig. 25, 26), coll. Degrange-Touzin; Salles (Largileyre), toutes les coll.; Salies-de-Béarn, coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin; Orthez (Paren), *fide* Benoist; Sallespisse; Mios (Lalande) ; Manciet, coll. Duvergier. — **Helvétien.**

B. — *ECTOCONCHA AGLOSSA*

TORNATINIDÆ Fischer, 1883.

« Coquille externe cylindrique ou fusiforme, à spire saillante et courte, retuse ou concave, ou même involvée; ouverture très étroite, arrondie et versante ou sinueuse à la base; columelle souvent plissée; labre très échancré à la suture. » (Cossmann.)

Cette famille ne comprend que deux Genres; ils sont représentés dans notre Néogène.

TORNATINA A. Adams, 1850.

Sensu stricto. — Coquille cylindrique, embryon hétérostrophe, enroulé en crosse dans le plan médian de la coquille; spire très courte, étagée, à sutures canaliculées; surface lisse ou finement striée dans le sens spiral.

Ouverture très étroite, versante et obliquement tronquée à la base; labre arqué rétrocurrent vers la suture; bord columellaire calleux muni d'un fort pli spiral. G. T. *T. voluta* Quoy et Gaimard. Viv.

Une espèce très commune de l'Aquitanien à l'Helvétien.

Section **Retusa** Brown, 1827 (= *Utriculus* Brown, *non* Schum. = *Coleophysis* Fisch. *fide* Cossmann.) — Diffère de

Tornatina s. str. par son galbe plus cylindrique, sa spire rétuse, son labre à peine arqué et sa columelle faiblement plissée.

G. T. *Bulla truncatula* Brug. Viv. — Cette section est représentée en Aquitaine par deux espèces voisines du Génotype.

VOLVULELLA R. B. Newton, 1891.
(=*Volvula* Ad. 1850, *non Volvulus* Oken, 1815.)

Coquille subcylindrique, enroulée, rostrée à ses deux extrémités, spire cachée par un prolongement aciculé du dernier tour; ouverture linéaire aussi longue que la coquille; labre mince, peu arqué; columelle courte, tordue et tronquée à la base avec un pli transverse placé assez bas; bord columellaire recouvrant plus ou moins complètement la fente ombilicale.

G. T. *Bulla acuminata* Brug. Viv.

Une espèce très voisine du génotype de l'Aquitanien à l'Helvétien.

1412. **Tornatina Lajonkaireana** Basterot.
Pl. XII, fig. 1, 2, 8, 10, 11.

1825. *Bullina Lajonkaireana* Bast. Mém. env. Bord., p. 22, pl. I, fig. 25.
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), [II, p. 92.
1830. — *Wolhynica* Eichw. Nat. Skizze, p. 215.
1831. *Bulla terebellata* Dub. Conch. Wohl.-Pod., p. 50, pl. I, fig. 8, [10.
1831. — *clandestina* Dub. *Ibid.*, p. 49, pl. I, fig. 19, 21.
1832. *Bullina Lajonkaireana* Desh. Exp°ⁿ Morée, III, p. 159.
1833. — — Desh. Append. to Lyell., p. 18.
1836. *Bulla* — Desh. An. s. vert. (éd. 2), VII, p. 678.
1837. *Bullina* — Duj. Mém. sol. Tour., p. 275.
1837. — — J.-V. Hauer, Vork. foss., p. 421.
1838. — — Grat. Mém. fam. Bull. (*A. S. L. B.*), p. 64, pl. III, fig. 45, 46.
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 45, 46.
1844. *Bulla* — Phil. En. Moll. Sic., II, p. 96.
1848. *Bullina* — Wood. Crag. Moll., I, p. 178, pl. XXI, [fig. 5.
1848. — — Hörn. Verz. in Czj., p. 24.
1852. *Bulla* — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1777.
1853. — *Volhynica* Eichw. Leth. ross., p. 308.
1853. — *Lajonkaireana* Eichw. *Ibid.*, p. 309.
1854. — — Bronn. Leth. Geogn., p. 588.
1856. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 624, pl. L, fig. 9.

1873.	*Bulla*	*Lajonkaireana*	Ben. Cat. Saucats, p. 123, n° 365 (*p. max. parte*).
1873.	—	—	Fisch. et Tourn. Invert. Léberon, p. 141.
1881.	*Bullina*	—	Bard. Paléont. M.-et-L., p. 68.
1886.	*Tornatina*	—	Dollf. Dautz. Et. prél. Tour., *F. J. N.*, n° 192, p. 143.
1889.	—	—	Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 72, pl. V, fig. 8.
1894.	—	—	Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 343.
1895.	—	—	Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 81, pl. III, fig. 26, 27.
1897.	—	—	Sacco. I Moll. terz. Piem., XXII, p. 38.
1903.	—	—	Dollf. Cott. Moll. tert. Portugal, pl. XXXVI, fig. 19.
1909.	—	—	Dollf. Ess. étage Aquit., p. 33, 54.
1928.	—	—	Fried. Moll. mioc. Poloniœ, p. 542, pl. XXXV, fig. 16.

Test relativement épais. Taille très petite. Forme subcylindrique; spire courte, formée de deux tours séparés par des sutures rainurées et surmontées d'un embryon hétérostrophe enroulé en crosse à peu près dans le plan médian de la coquille; la surface est lisse et luisante; dernier tour formant à lui seul la presque totalité de la coquille, cylindrique, très légèrement déprimé en son milieu, convexe en avant, lisse et luisant.

Ouverture aussi longue que le dernier tour, contractée au milieu, un peu élargie et arrondie en avant; labre mince, lisse intérieurement, flexueux, rétrocurrent dans la rainure suturale; bord columellaire calleux muni d'un pli spiral qui contourne la sinuosité du bord supérieur; fente columellaire plus ou moins complètement recouverte; chez quelques spécimens, on voit, sur le dernier tour, contre la suture, une bande étroite, violacée, reste de la coloration primitive de la coquille.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 1,75 mill.

R. et D. — Très commune, surtout dans le Burdigalien supérieur, *T. Lajonkaireana* varie quelque peu dans sa taille, dans la longueur de sa spire ainsi que dans les saillies plus ou moins fortes du nucléus embryonnaire. Hörnes a réuni à *T. Lajonkaireana* les diverses formes du Tortonien de la Pologne qu'Eichwald a séparées sous les noms de *T. Okeni, Wolhynica,* Lichtensteini. M. Friedberg (*l. c.*) les considère comme distinctes : *T. Lichtensteini* est beaucoup plus large, a un dernier tour plus convexe que *T. Lajonkaireana,* sa taille est plus grande; chez *T. Okeni,* la spire est étagée,

l'embryon plus saillant, le dernier tour plus cylindrique; quant à *T. Volhynica*, cet auteur n'en fait qu'une var. de *T. Lajonkaireana*, n'en différant que par sa coquille plus étroite. D'autre part, notre fossile se sépare de *T. mamillata* Phil. (*Bulla*), espèce actuelle de la Méditerranée, par sa taille plus grande, par sa spire plus élevée et par l'absence de stries d'accroissement sur sa surface. *T. Lajonkaireana* apparaît dans l'Aquitanien, devient très abondant dans le Burdigalien supérieur et se continue dans notre Helvétien; je ne le connais pas du Tortonien des Landes; à ce niveau, elle a été signalée du Bassin de Vienne (M. Hörnes), de la Pologne (Eichwald, Friedberg), du Bassin du Rhône (Fischer); on la trouverait même dans le Pliocène d'Angleterre (Wood).

Loc. — Saucats (Pont Pourquey), plésiotype (pl. XII, fig. 8-10 × 4), coll. Peyrot; Saucats (Peloua, Eglise, Lagus, Gieux); Léognan (Coquillat, M[lle] Daney, M[lle] Vaucher, Thibaudeau, Sangsuière); Cestas, Mérignac (Pontic); Saint-Médard (La Fontaine); Canéjean (Haut-Bouscat); Saint-Paul-lès-Dax, Mimbaste, toutes les coll. — **Burdigalien.**

Saint-Avit (Basta) (pl. XII, fig. 1, 2, 11 × 4), spécimen de grande taille (7 mill. sur 3); Saint-Morillon (Le Planta, La Salle); Cabanac (Pouquet); Saucats (Bernachon), coll. Degrange; Saint-Médard (Gajac), coll. Peyrot; Mérignac (Foucastel); Pessac (Lorient); Noaillan (La Saubotte); Martillac (Rochemorin); Saucats (Lariey); La Brède (Tranchée C. de F.), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

Orthez (Paren); Sallespisse, rare, coll. Degrange-Touzin, Peyrot et Duvergier; Manciet, coll. Peyrot; Salles (Largileyre), rare, coll. Peyrot (Minoy, Debat); Mios (Lalande), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

1413. **Tornatina** *(Retusa)* **mamillata** Brug.

Pl. XII, fig. 16, 22, 23, 27.

1836. *Bulla mamillata* Phil. En. Moll. Sic., I, p. 122, pl. VII, fig. 20.
1844. — — Phil. *Ibid.*, II, p. 96.
1873. *Tornatina Lajonkaireana* Ben. Cat. Saucats, p. 123, n° 365 *(p. parte).*
1889. — *compacta* Ben. Céph. Ptér. Opisth., p. 70, pl. V, fig. 7.

Test peu épais. Taille fort petite. Forme à peu près cylindrique; spire très courte formée de trois tours étroits, séparés par de profondes sutures, surmontés d'un nucléus embryonnaire hétérostrophe qui fait à peu près seul saillie au-dessus du

dernier tour; celui-ci, embrassant la presque totalité de la coquille, est cylindrique en arrière, arrondi en avant, parfois légèrement contracté au milieu; il est marqué plus ou moins nettement de stries d'accroissement plus ou moins serrées qui, parfois, festonnent vaguement la suture du dernier tour; ouverture mesurant toute la hauteur du dernier tour, étroite, à bords parallèles, arrondie et à peine élargie en avant; labre mince, rectiligne, rétrocurrent vers la suture; columelle peu distinctement plissée; bord columellaire peu distinct.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — L'exemplaire de notre Helvétien ci-dessus décrit me paraît, malgré sa spire à peine visible, se rapporter plutôt à *R. mamillata* Phil. qu'à *R. truncatula* Brug., car, en regardant la coquille de profil, on aperçoit nettement le nucléus embryonnaire; son galbe est aussi plus cylindrique que celui de *R. truncatula.* Chez quelques autres échantillons, d'ailleurs, on voit, en outre, dans ces mêmes conditions, un ou deux tours étroits, étagés, caractère qui les éloigne davantage de *R. truncatula* et aussi — outre leur galbe bien cylindrique — de *T. Lajonkaireana,* dont la spire, plus haute, n'est pas étagée. *Torn. compacta* Ben. me semble n'être qu'un jeune spécimen de *R. mamillata;* le dessinateur a exagéré les festons suturaux du dernier tour produits par les stries d'accroissement; ils n'ont, en réalité, ni la profondeur ni la régularité qu'il leur a données. A cause de leur petitesse, ces coquilles sont très facilement entraînées lors des criblages ou des lavages; elles ne sont représentées dans les collections que par un petit nombre d'exemplaires, bien qu'elles ne soient probablement pas très rares; il serait par suite exagéré de fonder des espèces ou même des variétés en se basant sur les légères différences signalées ci-dessus.

Loc. — Salles (Minoy), plésiotype (pl. XII, fig. 22, 23, 27 × 4), coll. Peyrot; spécimen à spire plus saillante, Mios (La Lande) (pl. XII, fig. 16 × 4); Salles (Debat), même coll.; Salles (Minoy), coll. Duvergier, coll. Degrange; Saucats (La Sime). — **Helvétien.**

1414. **Tornatina** *(Retusa)* **truncatula** Bruguière.
Pl. XII, fig. 52, 53.

1792. *Bulla truncatula* Brug. Encycl. méth., p. 377.
1798. — *truncata* Adams. *Trans. Lin. Soc.*, V, p. 1, pl. I, fig. 1, 2.
1826. — *truncatula* Bon. Cat. Mus. Turin, n° 2872.
1836. — — Phil. En. Moll. Siciliæ, I, p. 122, pl. VII, fig. 21.
1842. — — Sism. Syn. Meth. (éd. 1), p. 26.

1847. *Bulla truncatula* Sism. *Ibid.* (éd. 2), p. 57.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 27e ét., n° 261.
1856. — *truncata* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 621, pl. L, fig. 5.
1873. *Utriculus truncatus* Coc. En. mioc. plioc. Parma, p. 247.
1886. *Retusa truncatula* Buc. Dautz. Dollf. Moll. Roussillon, I, p. 527, pl. LXIV, fig. 12, 14.
1895. *T. (Retusa)* — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 82 (*excl. fig.*).
1894. *Cylichna lamellosa* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 343.
1897. — *truncatula* Sacco. I Moll. terz. Piem., XXII, p. 40, pl. III, fig. 78, 82.
1928. *Tornatina* — Fried. Moll. mioc. Poloniæ, p. 544, pl. XXXVI, fig. 1, 2.

Test mince. Taille fort petite. Forme subcylindrique tronquée, munie d'une perforation qui laisse apercevoir les premiers tours de spire; dernier tour embrassant toute la coquille, légèrement rétréci au milieu, orné sur sa moitié postérieure de plis d'accroissement longitudinaux, serrés et sublamelleux, parfois cependant peu visibles.

Ouverture s'étendant sur toute la hauteur de la coquille, étroite en arrière, arrondie et assez brusquement élargie en avant; labre mince, dépassant à peine la troncature postérieure et infléchi avant son raccordement; il est légèrement contracté en son milieu; columelle épaisse, arquée et tordue à la base; bord columellaire mince.

Dim. : Hauteur, 1,5 mill.; diamètre max., 1 mill.

R. et D. — Les quelques exemplaires de cette coquille que j'ai sous les yeux sont notablement plus petits que ceux de la Méditerranée, mais ils en ont tous les caractères; les plis lamelleux d'accroissement ont un développement variable qui tient surtout à l'altération plus ou moins forte produite par la fossilisation; sur les spécimens provenant de Salles (Largileyre), dont les fossiles sont souvent corrodés, elles font fortement saillie sur le test, d'où le nom de *lamellosa* Ben. qu'on attribue généralement à cette coquille dans nos collections locales, en la rapportant à tort au G. *Cylichna*. Sa petitesse — lors des criblages et des lavages — la fait échapper aux recherches; cela explique sa rareté. Sous l'étiquette *Bulla truncatula*, la collection Grateloup renferme de nombreux petits spécimens de Saint-Paul-lès-Dax, dont aucun n'appartient à cette espèce; c'est un mélange de jeunes exemplaires de *Cylichna subangistoma*, *C. subcylindrica*, etc.; je ne pense pas que *Retusa truncatula* existe dans les faluns burdigaliens, aussi n'ai-je pas fait figurer dans la liste synonymique la citation de *B. truncatula* Grat. (*Notice Bulléens;*

Atlas), pas plus que la correction *subtruncatula* D'Orb. (Prod.. 26e ét., n° 1780) qui ne correspond qu'à une référence inexacte et à des dessins insuffisants.

1415. **Tornatina** *(Retusa)* **truncatuloides** *nov. sp.*
Pl. XII, fig. 13, 14.

Test mince. Taille très petite. Forme subcylindrique orthogonalement tronquée au sommet, qui présente une large perforation, montrant quelques tours de spire; dernier tour cylindrique tronqué en arrière, convexe en avant, orné de stries spirales qui ne sont bien visibles et encore sous un assez fort grossissement, que sur la région antérieure; on distingue aussi, sous la loupe, quelques stries d'accroissement peu marquées.

Ouverture occupant toute la hauteur de la coquille, étroite et rectiligne en arrière, un peu dilatée et arrondie en avant; labre mince, très légèrement arqué, dépassant à peine le sommet de la coquille auquel il se joint après s'être replié en U; columelle courte, légèrement excavée, non plissée; bord columellaire mince et étroit.

Dim. : Hauteur, 3 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

R. et D. — Se distingue de la forme actuelle *R. truncatula* par son galbe plus cylindrique, non déprimé vers son milieu, par l'absence de plis axiaux; sa taille est supérieure à celle des spécimens de *R. truncatula* de notre Helvétien. Ainsi que je l'indique ci-dessus, je n'ai pas trouvé *R. truncatula* dans le Burdigalien d'où le cite Grateloup et je ne puis penser que *R. truncatuloides* soit le *R. truncatula* de Grat., car les spécimens de sa collection ainsi étiquetés sont des *Cylichna*.

Loc. — Saucats (Route du Son), type (pl. XII, fig. 13, 14), coll. Degrange-Touzin. Rare. — **Aquitanien.**

1416. **Volvulella acuta** (Grateloup).
Pl. XVIII, fig. 43, 44.

1827. *Bulla acuta* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 87.
1838. — *acuminata* Grat. Note Bulléens (*A. S. L. B.*), IX, p. 63, pl. III, fig. 43, 44.
1840. — — Grat. Atlas, pl. II, fig. 43, 44.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1776.
1873. *Bullina* — Ben. Cat. Saucats, p. 124, n° 366.

1884. *Volvula acuminata* du Bouch. Atl. Grat. révisé (*A. S. Borda*), p. 178.
1889. — *Bruguierei* Ben. Ceph. Pterop. Opisth., p. 76, pl. V, [fig. 10.
1895. *Volvulella* — Cossm. Ess. pal. comp., I, p. 85.
1897. *Bulla acuminata* Raul. Stat. Landes, p. 304.
1909. *Volvulella Bruguierei* Dollf. Ess. étage Aquit., p. 55.

Test mince. Taille très petite. Forme allongée, enroulée, subcylindrique, acuminée au sommet, arrondie à la base; spire non visible, dernier tour formant la totalité de la coquille, recouvrant même la spire terminée par un rostre aigu; surface lisse et luisante. Sous un fort grossissement, on aperçoit quelques traces de stries spirales à la base.

Ouverture linéaire occupant toute la longueur de la coquille, à peine dilatée en avant et échancrée à sa base; labre fort mince, presque vertical; columelle courte, tordue en un pli assez saillant, fort oblique; bord columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 3,5 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

R. et D. — Grateloup, dans son premier travail sur les fossiles de Dax, avait considéré, avec raison, le fossile de l'Aquitaine comme une espèce nouvelle sous le nom de *Bulla acuta;* plus tard, il l'assimila à l'espèce actuelle de nos côtes: *Volvulella acuminata* Brug. (*Bulla*), dont le rostre est moins aigu, l'ouverture moins rectiligne, le galbe plus ovoïde; Benoist, faisant état de ces différences, a distingué le fossile sous le nom de *V. Bruguierei* au lieu de reprendre *V. acuta* Grat., quoique ce vocable ait été abandonné par son auteur. Il y a bien une *Bulla acuta* D'Orb. (*Moll, Cuba,* I, p. 126, pl. IV, fig. 17, 20), rangée depuis parmi les *Volutella.* Mais *Bulla acuta* D'Orb., postérieur, ne peut pas prévaloir sur *Bulla acuta* Grat., qui doit rester appliqué au fossile de l'Aquitaine. L'espèce actuelle, décrite par D'Orbigny, pourrait être appelée *V. minuta* Bush (1885, *Volvula minuta* Busch. *Trans. Connect. Acad.*, VI, p. 469, pl. XLV, fig. 11), qui, d'après Dall, est identique à *V. acuta* D'Orb. L'espèce n'est pas rare aux divers niveaux de notre Miocène, mais sa petitesse la fait souvent échapper aux recherches.

Loc. — Saint-Médard (La Fontaine), plésiotype (pl. XVIII, fig. 43, 44), coll. Peyrot; Saucats (Pont Pourquey), toutes les coll.; Saucats (Eglise, Peloua) ; Léognan (Coquillat, Thibaudeau) ; Mérignac (Pontic) ; Cestas (Bourg, Fourcq) ; Canéjean (Haut-Bouscat) ; Saint-Paul-lès-Dax (Cabannes, Maïnot) ; Pessac (Lorient supérieur), coll. Neuville; Pessac (Camponac), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Salles (Largileyre), coll. Peyrot; Sallespisse, coll. Duvergier. — **Helvétien.**

Cabanac (Pouquet), Saucats (Lariey), Saint-Avit (Basta), un spécimen microscopique de Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Degrange, peut-être différent. — **Aquitanien.**

ORDO : PULMONATA Cuvier.

Animaux androgynes nus ou pourvus de coquille non nacrée, rarement operculés, respirant l'air atmosphérique à l'aide d'une poche à parois vasculaires et à orifice contractile. D'après la position des yeux, on divise les *Pulmonata* en : *Stylommatophora* Schmidt, 1855 (= *Nephropneustà* Ihering) ; *Basommatophora* Schmidt, 1855 (= *Branchiopneusta* Ihering), selon que leurs yeux sont placés à l'extrémité ou à la base de tentacules contractiles.

Le dernier groupe comprend trois Sous-Ordres : *Thalassophila, Hygrophila, Gehydrophila;* les *Stylommatophora* constituent le seul Sous-Ordre *Geophila.*

SUB ORDO : *THALASSOPHYLA* Gray, 1850.

Mollusques hermaphrodites vivant au bord de la mer ou dans les eaux saumâtres; je n'ai à mentionner ici que la Famille des *Siphonariidæ.*

SIPHONARIIDÆ Gray, 1840.

Coquille patelliforme, dissymétrique, inoperculée; impression de l'adducteur de la coquille interrompue par un sinus latéral correspondant à l'orifice pulmonaire.

SIPHONARIA Sowerby, 1824.
(= *Liria* Gray, 1824 = *Trimusculus* Schmidt.)

Sensu stricto. — Test épais à l'âge adulte. Forme conique, à sommet obtus subcentral; péritrème ovale; surface ornée de côtes rayonnantes, festonnant ou non le bord de l'ouverture; impression musculaire dissymétrique, en fer à cheval; la branche de gauche (le côté antérieur étant placé en avant) plus courte que l'autre, est terminée en massue; celle de droite est peu élargie à son extrémité; elle est reliée par un

étroit sillon à peu près rectiligne à une empreinte musculaire arrondie, laquelle est séparée de l'extrémité gauche de l'empreinte en fer à cheval par une large et peu profonde gouttière qui s'avance jusqu'au milieu de la coquille. G. T. *S. sipho* Sow. Viv.

Deux espèces en Aquitaine.

Le Sous-Genre *Williamia* Monter., 1884 (= *Scutulum* Monter. 1877, *n.* Tourn. Echinides = *Allerya* Mörch. 1877, n. Bourg 1876), G. T. *Patella Gussoni* Costa. Viv., à test plus mince, à empreinte musculaire un peu différente, n'a pas été, jusqu'ici, trouvé dans notre Miocène.

1417. **Siphonaria vasconiensis** Michelin.
Pl. XII, fig. 24, 28, 30, 32-34, 40-42.

1827. *Patella vulgata* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 77, n° 3 (*n.* L.).
1831. *Siphonaria vasconiensis* Michel. Mag. Zool., I, p. 32, pl. XXXII, fig. 1-2.
1836. *Patella vulgata* Grat. Mém. Conch. Adour (*A. S. L. B.*), VIII, (*n.* L.).
1838. — — Grat. Catal. Gironde, n° 527 (*n.* L.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. I, fig. 5 (*n.* L.).
1852. *Helcion vulgata* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1737.

Test fort épais à l'âge adulte. Forme conique élevée à sommet obtus et subcentral; surface externe ornée de côtes radiales n'atteignant pas le sommet, à peu près planes, serrées, étroites, entremêlées irrégulièrement de quelques-unes plus courtes.

Péritrème régulièrement ovalaire, non festonné par l'aboutissement des côtes, l'axe antéro-postérieur un peu plus long que l'axe latéral; impression musculaire dissymétrique, en fer à cheval, ouverte en avant de la coquille, plus ou moins finement et nettement frangée sur son bord interne; divisée — suivant sa longueur — par un ou plusieurs sillons parallèles peu marqués; la branche gauche de l'impression — la coquille regardée à l'intérieur, le côté antérieur placé en avant — plus courte que l'autre, est terminée en massue, tandis que l'extrémité droite, peu élargie, est reliée par un étroit sillon presque horizontal, parfois légèrement sinueux, à une profonde impression musculaire arrondie; entre celle-ci et l'extrémité gauche de l'impression en fer à cheval, s'étend une large dépression

atteignant le péritrème et marquée, vers son milieu, d'un sillon peu apparent.

Dim. : Diamètre antéro-post^{r}, 34 mill.; diamètre latéral, 28 mill.; hauteur, 15 mill.

R. et D. — La coquille de la coll. Grateloup provenant de Saint-Paul-lès-Dax, étiquetée *Patella vulgata,* est une *Siphonaria vasconiensis;* les deux ou trois spécimens topotypes de cette coquille que j'ai sous les yeux sont de dimensions voisines de celles assignées au type par Michelin; comme la plupart des fossiles de Saint-Paul-lès-Dax, ils sont très roulés, de sorte que l'ornementation externe est diversement altérée. Je ne crois pas pouvoir séparer de *S. vasconiensis* deux beaux exemplaires remarquables par leurs dimensions notablement supérieures à celles des topotypes, par l'épaisseur de leur test, par l'aspect de la surface externe, qui, mieux conservée, montre des côtes radiales, régulières et serrées. Il existe un spécimen semblable extrêmement roulé, provenant de Saint-Etienne-d'Orthe, dans la coll. Degrange-Touzin. Ces derniers spécimens présentent beaucoup de ressemblance, par leurs dimensions, leur galbe et leur ornementation, avec la figuration donnée par M. de Serres de son *Patella alta* (1829, M. de Serres. *Geogn. ter. tert.*, p. 129, pl. IV, fig. 2), mais la coquille étant figurée seulement sur sa face externe et l'auteur, dans sa description, ne donnant aucune indication sur l'aspect de l'impression musculaire, je ne puis m'assurer si *P. alta* est une *Siphonaria* ou réellement une *Patelle.*

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, topotype (pl. XII, fig. 30, 41, 42), coll. Peyrot; même loc., coll. Grateloup; Mérignac (Baour), coll. Neuville; même loc. (pl. XII, fig. 24, 32), échantillon gérontique (*an var.?*), coll. Benoist. — **Burdigalien inf^{r}.**

Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Manciet (Gers) (*an var.?*) (pl. XII, fig. 28, 33), coll. Peyrot. — **Helvétien inf^{r}.**

1418. **Siphonaria bisiphites** Michelin.

Pl. XII, fig. 29, 31, 34, 40, 54.

? *Patella costaria* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 77, n° 4 (*n.* L.).

1831. *Siphonaria bisiphites* Mich. Mag. Zool., I, p. 5, pl. V, fig. 1-3.

? 1836. *Patella costaria* Grat. Mém. Conch. foss. (*A. S. L. B.*), VIII, (*n.* Desh.).

? 1838. — — Grat. Cat. Gironde, n° 527.

? 1840. — — Grat. Atlas, pl. I, fig. 5 (*n.* Desh.).

? 1852. *Helcion subcostaria* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 270,

? 1873. *Siphonaria subcostaria* Ben. Cat. Saucats, p. 218, n° 761.
? 1909. — — G. Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 48.

Test peu épais. Taille assez grande. Forme conique surbaissée à sommet obtus et subcentral; surface externe ornée de costules radiales, nombreuses, saillantes, squameuses, atteignant presque le sommet de la coquille et festonnant le péritrème; les intervalles, entre les côtes principales, sont occupés par une côte un peu plus courte, un peu plus étroite, et, sur toute la surface de la coquille, mais principalement vers les bords, on distingue, à la loupe, des lamelles d'accroissement très serrées.

Péritrème irrégulièrement ovalaire; le bord droit — gauche quand on regarde l'intérieur de la coquille — a un rayon de courbure nettement plus court que le bord gauche; le bord postérieur est un peu plus large que l'antérieur. Impression musculaire comme dans *S. vasconiensis;* le sillon divisant le sinus et qui a valu son nom à *S. bisiphites* n'est guère plus marqué que dans *S. vasconiensis,* mais il se prolonge plus nettement vers le milieu de la coquille et dessine vaguement un point d'interrogation.

Dim. : Diamètre antéro-postérieur, 27 mill.; diamètre latéral, 21 mill.; hauteur, 5 mill.

R. et D. — Espèce bien distincte de *S. vasconiensis* par sa taille moindre, son test plus mince, sa forme surbaissée et son ornementation. Le bel échantillon que je choisis comme plésiotype est notablement plus grand que le type décrit et figuré par Michelin, son contour est plus nettement ovalaire, son galbe un peu plus surbaissé. Mais, par tous ses autres caractères, il s'accorde parfaitement avec la description originale; je crois qu'il s'agit bien de spécimens appartenant à la même rare espèce dont Michelin n'aurait connu que des échantillons népioniques. Je suis confirmé dans cette idée par l'examen de l'unique spécimen de *Patella costaria* Grat. (*non* Desh.) conservé dans la coll. Grateloup. Cette coquille, qui est bien une *Siphonaire* et non une *Patelle,* est encore plus petite que le type de Michelin, son galbe est aussi élevé, plus par suite que chez mon plésiotype; il est, d'ailleurs, en assez médiocre état de conservation; il est possible que le galbe de la coquille varie avec l'âge, le diamètre du péritrème croissant plus vite que la hauteur; il me paraît, en tous cas, téméraire de baser trois espèces différentes sur les trois uniques spécimens — dont un simplement figuré — que je connais, *Siphonaria poligona* (Sism) *in* Sacco (1897, *I Mollus. terz. Piem.,* XXII, p. 87, pl. X, fig. 90-95) de l'Helvétien des collines de Turin, pourrait, d'après l'auteur précité, être considéré comme une

variété de *S. bisiphites;* il est plus petit que mon plésiotype, son péritrème est plus irrégulier, ses côtes sont moins nombreuses, plus écartées, plus saillantes, mais, sous ce rapport, M. Sacco dit que la variabilité de l'espèce italienne est très grande. Je ne connais pas *S. Tournoueri* D. D., espèce helvétienne des faluns de Touraine, nommée, mais encore non décrite. Notre fossile présente enfin de grands rapports avec *S. Algerisæ* Q et G des côtes méditerranéennes de France, d'Espagne et d'Algérie, mais son ornementation est plus régulière, son contour plus nettement ovalaire.

Loc. — Mérignac, plésiotype (pl. XII, fig. 31, 34, 40), coll. Benoist. Unique. Saint-Paul-lès-Dax, *fide* Michelin : type du *P. costaria* Grat. (*n.* Desh.) (pl. XII, fig. 29, 54.). — **Burdigalien inf^r^.**

Saucats (Lariey), *fide* Benoist. Très rare. — **Aquitanien.**

SUB ORDO : *GEHYDROPHILA* Férussac, 1819.

Mollusques pulmonés terrestres ou vivant au bord de la mer, à coquille externe de forme variable. Des deux familles constituant ce Sous-Ordre je n'ai à mentionner que les *Auriculidæ.*

AURICULIDÆ Risso, 1826
(= *Ellobiidæ* H. et A. Adams)

Coquille spirale à cloisons internes résorbées, sauf chez le Genre *Pedipes,* de forme généralement ovale-allongée, non operculée, à ouverture étroite; columelle plissée, labre mince ou épaissi intérieurement par un bourrelet lisse ou denté.

La plupart des *Auriculidæ* actuelles vivent sous les climats tropicaux, fréquentent les marais saumâtres, les estuaires; on les trouve parmi les souches et les racines des palétuviers; d'autres habitent les bois humides, près de la mer, ou se cachent sous les pierres éparses sur le rivage.

On les divise en deux Sous-Familles : *Auriculinæ, Melampinæ.*

AURICULINÆ
(= *Ellobiinæ* H. et A. Adams, 1853)

Labre épaissi intérieurement,

AURICULA Lamarck, 1799
(= *Ellobium* Bolten *pars* =*Auriculus* Montf.= *Geovula* Swains)

Sensu stricto. — Test épais. Taille assez grande. Forme ovale-oblongue; spire conique courte, formée de tours convexes et conjoints; dernier tour grand, arrondi en avant; ouverture étroite et anguleuse en arrière, arrondie et un peu dilatée en avant; labre épaissi intérieurement par un bourrelet non denté; columelle bi ou triplissée. G. T. *Auricula auris Midæ* L. Vivant.

Une seule *Auricula s. st.* dans nos faluns miocéniques.

Sous-Genre **Phythiopsis** Sandberger, 1870. — Test peu épais. Taille moyenne. Forme ovoïde; spire courte, conique; tours portant tantôt d'un côté, tantôt des deux, une ligne de varices; ouverture comme dans *Auricula s. st.;* labre épaissi intérieurement par un bourrelet peu saillant, non denté; columelle portant deux plis, l'antérieur arqué, le postérieur presque horizontal. G. T. *Auricula ovata* Lk. Eocène.

Ce Sous-Genre n'a pas été trouvé dans notre Néogène. M. de Morgan y rapporte deux espèces de l'Helvétien de la Touraine : *P. Dautzenbergi,* de M., et *P. Dollfusi,* de M.

Sous-Genre **Alexia** Leach, 1847 (= *Phytia* Gray, 1821 (*n.* Bolten) = *ovatella* Gray = *Monica* H. et A. Ad., 1853. — Test peu épais. Taille petite. Forme ovoïde; spire courte, conique; tours peu convexes, habituellement marginés; labre épaissi à l'intérieur, lisse ou garni de faibles dentelures; columelle portant en avant un pli columellaire arqué et au-dessous deux ou trois plis pariétaux. G. T. *Voluta denticulata* Montg. Viv.

Alexia ne me paraît différer de *Auricula* que par des caractères secondaires : faible épaisseur du test, taille médiocre, faible épaississement du labre, direction un peu différente des plis columellaires; en conséquence, je considère *Alexia* comme un Sous-Genre de *Auricula.* M. L. Germain (*Moll. terr. et fluviat.*) préfère *Phytia* Gray 1821 à *Alexia* Leach. (1847) ; le premier antérieur au second, mais lui-même postérieur à *Phytia* Bolten 1798 (= *Scarabus* Montf. 1810). Généralement, les noms de Bolten sont rejetés comme simples noms de catalogue. Le Congrès international de géologie, réuni à Paris en 1878, a décidé que « tout nom générique ou spécifique

rejeté par application des règles précédentes, et en particulier pour définition incomplète ou infraction à la loi de priorité, ne pourra être employé à nouveau, si c'est un nom de genre, dans le même Règne, si c'est un nom d'espèce, dans le même genre ». On peut objecter que ces règles ne doivent pas avoir d'effet rétroactif. Cependant, beaucoup de conchiologues de langue anglaise, notamment les Américains, persistant, malgré les décisions du Congrès, à employer les noms de Bolten, il peut y avoir confusion entre *Phytia* Gray et *Phytia* Bolten, qui s'appliquent à des coquilles différentes. Dans ces conditions, il me paraît préférable d'adopter *Alexia* Leach (= *Phytia* Gray *non* Bolten), dépourvu de toute ambiguité.

CASSIDULA Férussac, 1821.
(= *Rhodostoma* Swains = *Sidula* Gray = *Detracia* Gray)

Test épais. Taille moyenne; coquille ovoïde, allongée, perforée; spire courte conoïde; dernier tour très grand, rétréci à la base, muni dans cette région d'une carène mousse entourant l'ombilic; ouverture allongée, étroite; labre épais, bordé intérieurement d'un bourrelet unidenté vers son milieu; columelle dentée. G. T. *cassis auris felis* Brug. Viv.

Une espèce dans l'Helvétien de l'Aquitaine.

PLECOTREMA H. et A. Adams, 1858.

Sensu stricto. — Test assez épais. Taille petite. Forme ovoïde, généralement ornée de sillons transverses parfois coupés par des sillons axiaux; ouverture oblongue, contractée; labre épaissi intérieurement et denté; columelle portant trois plis, le médian bifide. G. T. *Plecotrema typica* H. et A. Adams. Viv.

N'a pas de représentants dans notre Néogène.

Sous-Genre **Proplecotrema** Boettg. *in* Degrange-Touzin, 1891 (= *Plecotremopsis* de Morg., 1916). — Coquille lisse ou ornée, dont le pli columellaire moyen se prolonge sur la base du dernier tour en formant une carène qui limite une région assez fortement déprimée. G. T. *Auricula marginalis* Grat. Miocène.

Proplecotrema a pour type *Pl. marginale* Grat.; *Plecotremopsis* a

pour type *Pl. Tournoueri* de Morg. qui n'est qu'une variété du premier; Tournouer et de Morgan, trompés par les médiocres dessins de Grateloup, avaient mal compris *Pl. marginale* et considéré comme type de cette espèce une forme dépourvue de carène basale qui n'est, je crois, qu'une jeune *Alexia* (voyez plus loin la description de *Pl. marginale*). Boettger assigne à son Genre, comme caractère principal, d'avoir le test lisse; de Morgan base le sien sur la présence d'une carène basale, qui semble d'ailleurs s'atténuer sur les exemplaires gérontiques. D'ailleurs, *Pl. marginale* est lisse et caréné; les deux dénominations sous-génériques sont absolument synonymes.

Une espèce et des variétés dans l'Aquitanien et le Burdigalien de l'Aquitaine; une autre, douteuse, dans l'Helvétien du Gers.

CARYCHIUM Muller, 1774.

(= *Auricella* Hartm., 1821 = *Seraphia* Risso, 1826 = *Auriculina* M. T., 1855)

Test mince. Coquille très petite, pupiforme; ombilic en fente étroite; ouverture subovale; bord columellaire portant une ou deux dents; labre bordé, lisse ou denté. G. T. *Carychium minimum* Mull. Viv.

Deux espèces dans notre Miocène.

MELAMPINÆ H. et A. Adams, 1858.

Labre mince, lisse, denté, ou liré intérieurement.

Sous-Genre **Leuconia** Gray, 1840 (= *Jaminia* Brown, 1827 (*n.* Risso, 1826). — Test mince. Forme ovale oblongue; coquille imperforée à spire conique plus ou moins allongée; ouverture ovale allongée; labre mince et lisse; columelle biplissée. G. T. *voluta bidentata* Montg. Viv.

Trois espèces en Aquitaine.

BLAUNERIA Shuttleworth, 1854.

Sensu stricto. — Coquille imperforée, senestre, oblongue, turriculée, mince, pellucide; ouverture allongée et étroite; un pli unique au voisinage de la columelle, qui est subtronquée; péristome simple, droit. Fischer. » G. T. *B. heteroclita* Montg.

Sous-Genre **Stolidoma** Deshayes, 1864. — Coquille dextre,

allongée; spire assez longue, conique; derniers tours généralement déprimés contre la suture; ouverture ovale allongée; labre lisse à l'intérieur; columelle tordue en avant par un pli épais et en portant un deuxième plus mince au-dessous. G. T. *Stolidoma crassidens* Desh. Eocène.

Quatre espèces dans notre Miocène.

MELAMPUS Montfort, 1810.
(= *Conovulus* Lk. 1812 = *Pseudomelampus* Pollary, 1900.)

Test mince; coquille petite, ovoïde, à spire courte; ouverture très étroite et allongée; labre lisse ou liré intérieurement; columelle généralement plissée. G. T. M. *coffea* L. Viv.

Une espèce en Aquitaine.
Je n'ai pas rencontré de représentants des Genres : *Pedipes, Scarabus, Tralia, Marinula.*

1419. **Auricula oblonga** Deshayes. Pl. XIV, fig. 65, 66.

1830.	*Auricula*	*oblonga*	Desh. Encycl., t. XII, p. 89.
1837.	—	—	Duj. Mém. Sol. Tour., p. 276.
1838.	—	—	Desh. An. s. vert. (éd. II), VIII, p. 347.
1872.	—	—	Tourn. Aur. Fal. (*J. C.*), p. 96, pl. IV, fig. 2.
1873.	—	—	Ben. Cat. Saucats, p. 222, n° 777.
1874.	—	—	Tourn. Fal. Sos et Gabarret (*A. S. L. B.*), p. 139.
1875.	—	—	Sandb. Land u. Suswass., p. 525, pl. XXVI, fig. 10.
1881.	—	—	Bard. Pal. M.-et-L., p. 72.
1891.	—	—	Degr.-Touz. Faune ter. lac. fluv. (*l. c.*), p. 204.
1916.	—	—	De Morg. Observ. Aur. (*B. S. G. F.*), t. XVI, p. 23, fig. 2-7.

Test épais. Taille moyenne. Forme ovale-oblongue; spire courte à sommet obtus; six à sept tours croissant assez lentement, lisses, presque plans, séparés par des sutures linéaires bien marquées, l'avant-dernier subrainuré en son milieu, le dernier un peu au-dessus de la suture; dernier tour grand, convexe au-dessus de la rainure, un peu comprimé en avant, non ombiliqué.

Ouverture à peu près égale aux trois quarts de la hauteur totale peu large, ovale, allongée, anguleuse, munie d'une gouttière étroite en arrière, arrondie en avant; labre légèrement flexueux dans la région de la dépression supra-suturale, lisse et épaissi à l'intérieur, à quelque distance de son bord libre, par un bourrelet anguleux; columelle assez courte, ornée de deux plis transverses à peu près parallèles; cal columellaire épais dans la région ombilicale.

Dim. : Hauteur, 11,5 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — Cette coquille, bien identique aux topotypes de la Touraine (Pontlevoy, Manthelan, coll. Peyrot), est rare dans le Sud-Ouest; elle est voisine de la forme actuelle *A. midæ,* dont elle se sépare nettement, toutefois, par sa taille moindre, par le nombre et la disposition de ses plis columellaires; elle est plus rapprochée encore de *A. subjudæ* d'Orb. de l'Oligocène de Gaas; elle est cependant plus petite, son test est moins épais, non strié, et ses plis, plus étroits, sont plus écartés.

Loc. — Rimbès, plésiotype (pl. XIV, fig. 65, 66), coll. Benoist. Rare. — **Helvétien.**

Saucats (Pont-Pourquey), Cestas, *fide* Benoist. Rare. — **Burdigalien sup^{r}.**

1420. **Auricula** *(Alexia)* **Grateloupi** Tournouer.
Pl. XIV, fig. 18, 32, 33, 35.

1838. *Auricula ovata* Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 256 (*n.* Lk.).
1872. — *Grateloupi* Tourn. Auriculidées faluns (*J. C.*), p. 19.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 222, n° 776.
1870-1875. *Alexia suturalis* Sand. Land u. Suswass. conch., p. 477, pl. XX, fig. 25.
1891. *Auricula Grateloupi* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S. O. (*l. c.*), p. 147.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme ovale, globuleuse; spire conique d'angle apical mesurant une soixantaine de degrés, formée d'une dizaine de tours croissant lentement, séparés par des sutures marginées, très légèrement déprimés en arrière sur une étroite étendue limitée par un faible sillon spiral; ornés sur leur surface de très fines stries d'accroissement légèrement flexueuses; dernier tour ovoïde, à peine

déprimé en arrière contre la suture, arrondi, convexe en avant; les stries d'accroissement y sont plus marquées que sur les tours précédents.

Ouverture mesurant à peu près les trois cinquièmes de la hauteur totale, en forme de pépin, étroite en arrière, arrondie et un peu dilatée en avant; labre oblique, légèrement flexueux, bordé à l'intérieur, à quelque distance du bord, par un bourrelet non denté, limité vers le tiers postérieur du labre par une échancrure; columelle épaisse, munie en avant d'un fort pli légèrement arqué vers le haut, au-dessous d'un pli plus saillant, oblique; bord columellaire mince, peu étalé sur le ventre du dernier tour, ne recouvrant pas tout à fait l'ombilic très étroit, mais assez profond; à sa partie postérieure, le bord columellaire porte un faible dentelon.

Dim. : Hauteur, 10 mill. 5; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — *Auricula ovata* Grat. (*n.* Lk), décrite mais non figurée dans le *Mémoire sur les Plicacés,* non reprise dans *Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du Bassin de l'Adour,* n'existe plus dans la collection de Grateloup. Il est très vraisemblable qu'il s'agissait d'une erreur de détermination et que l'espèce de Grateloup est bien celle dont il est ici question. *Alexia Grateloupi* a été, en effet, comparée par Tournouer à *Aur. ovata* Lk et à *Aur. Lamarcki* Desh. Elle est assez voisine de ces deux espèces (Bois Gouët, coll. Peyrot) par son galbe et ses dimensions; toutefois, sa spire est un peu plus haute, plus effilée que celle de *A. ovata,* son ouverture est moins étroite en arrière, ses plis columellaires sont plus épais, le médian surtout, qui est aussi bien plus saillant; son péristome est bien moins épais; elle présente les mêmes différences avec *A. Lamarcki;* elle est, de plus, moins globuleuse; enfin, elle ne montre aucune trace de ces varices qui existent plus ou moins nettement chez les deux espèces éocéniques et les rapprochent du *G. Scarabus. Alexia Grateloupi* est plus voisine de *Alexia pisolina* (Ferrière-l'Arçon, Sainte-Catherine-de-Ferbois, Pont-Levoy, etc., coll. Peyrot), bien que sa taille soit plus grande, sa spire plus élevée, ses tours moins convexes, son ouverture plus étroite, parce que le labre se raccorde plus tangentiellement au dernier tour. Tournouer émet l'idée que la forme de l'Aquitaine n'est peut-être qu'une variété locale de celle de la Touraine, et cependant il classe la première dans *Auricula s. st.* et la deuxième dans le G. *Alexia,* qu'il considère comme un Sous-Genre d'*Auricula.* Enfin, Sandberger cite de *Mérignac* un *Alexia suturalis* dont la description va très bien à *A. Grateloupi* qu'il a ignorée, mais le dessin représentant *A. suturalis* montre une spire plus allongée, ce qui peut être dû à une inexactitude du dessinateur. Je suis convaincu qu'il s'agit bien de la même espèce. L'ouvrage de

Sandberger a été publié entre 1870 et 1875; il est bien difficile, étant donné que les dates de publication des diverses parties de l'ouvrage ne sont pas indiquées, de savoir à qui, de Tournouer et de Sandberger, appartient la priorité. A cause de la petite différence indiquée ci-dessus entre mes exemplaires et la figuration de Sandberger, je me décide pour le vocable donné par Tournouer. Degrange-Touzin a séparé du type, à titre de var. *Tournoueri,* quelques exemplaires dont le renflement labral porte des rides ou des denticulations; sur l'un d'eux, que je choisis comme type de la variété, on voit, sur la moitié postérieure du renflement, cinq dents arrondies, inégalement distantes, dont la médiane est la plus grosse. Ce caractère me confirme dans l'idée de classer — à l'exemple de Sandberger — notre coquille dans le Sous-Genre *Alexia.*

Loc. — Cestas, topotype (pl. XIV, fig. 18, 32, 33), coll. Peyrot, toutes les collections; Saucats (Pont-Pourquey), *fide* Benoist.— **Burdigalien.**

Mérignac, dans la marne blanche, coll. Degrange-Touzin, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Mérignac, var. *Tournoueri,* type (pl. XIV, fig. 35), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1421. **Auricula** *(Alexia)* **pisolina** Deshayes.
Pl. XIV, fig. 42-44.

1830. *Auricula pisolina* Desh. Encycl. méth., t. XII, p. 90.
1837. — — Duj. Mém. sol Tour. (*M. S. G. F.*), II, p. 276.
1838. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), VIII, p. 347.
1854. — *ovicula* Mill. Paléont. M.-et-L., p. 154 (*pars*).
1872. *Aur. (Alexia) pisolina* Tourn. Aur. fal. (*J. C.*), XII, p. 17, fig. 9.
1874. *Alexia pisolina* Sandb. Land u. Suswass. conch., p. 527, [pl. XVI, fig. 13.
1881. — — Bard. Pal. M.-et-L., p. 71.
1891. *Cassidula umbilicata* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., (*l. c.*), p. 156 (*pars*).

Test assez épais. Taille petite. Forme ovoïde; spire courte, conique, obtuse au sommet, formée de sept tours croissant lentement, peu convexes, séparés par des sutures linéaires et bordés postérieurement par un léger bourrelet limité par un sillon étroit assez profond; on distingue à leur surface des stries d'accroissement obliques, assez saillantes, régulièrement disposées; dernier tour bien ovoïde, quelque peu ventru, atténué en avant, où il est subombiliqué; outre les stries d'accrois-

sement — disposées comme sur le reste du test — on voit, sur les échantillons très frais, et surtout vers l'ombilic, quelques filets spiraux peu marqués.

Ouverture mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, très étroite et anguleuse en arrière, arrondie et à peine élargie en avant; labre un peu oblique, très légèrement flexueux, tranchant sur son bord libre, mais épaissi un peu au delà par une carène interne aiguë, portant, vers son tiers postérieur, une assez forte dent et, au-dessus, quelques faibles dentelures irrégulières; columelle courte, tordue en avant par un fort pli oblique verruqueux; au-dessous, on en voit un autre, mince, fort saillant, presque horizontal, bifurqué tout près de son extrémité; enfin, postérieurement, à une distance égale à celle qui sépare les deux plis, un fort dentelon conique; le cal columellaire, peu net en arrière, s'épaissit en avant, où il s'étale un peu au voisinage du faux ombilic.

Dim. : Hauteur, 7 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Généralement confondue, dans les collections locales, avec *Pl. marginale* et non signalée, pour cette raison, par Degrange-Touzin, *Alexia pisolina* se distingue de *Pl. marginale* par sa taille plus grande, par l'absence de carène basale remplacée par un faux ombilic, par son pli columellaire médian qui, au lieu de se continuer sur le ventre du dernier tour, se termine, en se bifurquant, contre la paroi columellaire. Plus rapprochée de *A. Grateloupi,* elle est cependant facile à en séparer, celle-ci ayant une taille beaucoup supérieure, une spire plus longue, plus pointue, un dernier tour plus arrondi postérieurement, un pli columellaire médian non bifide et un dentelon postérieur moins saillant. *A. pisolina,* signalée d'abord en Touraine par Deshayes, y est assez commune et variable, tant dans son galbe que dans la disposition des plis de la columelle et des dents labrales. Tournouer et de Morgan ont distingué d'assez nombreuses variétés. Dans notre néogène de l'Aquitaine, *A. pisolina* est, au contraire, beaucoup plus constante, sa taille est plus petite que celle du type tourangeau, sa dépression ombilicale est plus marquée. J'ai constaté, par l'examen de la coll. Benoist, que son *Cassidula umbilicata* de Mérignac, cité par Degrange, est un bel exemplaire de *Al. pisolina.*

Loc. — Pessac (Lorient), plésiotype (pl. XIV, fig. 42-44 × 3/2), coll. Peyrot; Mérignac (Baour); Saucats (Pont-Pourquey), coll. Duvergier, coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Manciet (Gers), Salies-de-Béarn, Orthez (Paren), rare, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1422. **Auricula** *(Alexia)* **Benoisti** Degrange-Touzin.
Pl. XIV, fig. 40, 41.

1891. *Alexia Benoisti* Degr.-Touz. Faune terr., lacust., fluv., S. O. (*l. c.*), p. 149, pl. IV, fig. 6.

Test peu épais. Taille petite. Forme ovoïdo-conique (spire relativement longue, composée de sept à huit tours légèrement convexes et un peu déprimés en arrière contre la suture étroite, ornés de stries d'accroissement extrêmement fines, serrées, un peu plus visibles sur la dépression suturale, qui porte également une ou deux stries spirales visibles seulement sous une forte loupe; dernier tour bien convexe, occupant les trois cinquièmes environ de la spire).

Ouverture moins grande que la moitié de la coquille, fort étroite en arrière, arrondie et à peine dilatée en avant; labre épaissi à l'intérieur sur les deux tiers environ de son étendue, puis excavé en arc de cercle et aminci sur son bord postérieur; columelle courte, tordue antérieurement par un pli arqué assez saillant, munie au-dessous d'un deuxième pli mince saillant, légèrement oblique vers le haut; cal columellaire assez épais et luisant contre les plis columellaires, à peu près indistinct au-dessous.

Dim. : Hauteur, 6, 5 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Le type de Degrange-Touzin, seul exemplaire renfermé actuellement dans sa collection, a la spire brisée; les parties entre crochets de la description donnée ci-dessus sont prises dans la diagnose originelle, l'auteur ayant été sans doute en possession d'un échantillon complet. *A. Benoisti* se distingue très nettement de *A. Grateloupi* par sa taille beaucoup plus faible et son galbe plus élancé.

Loc. — Balizac, type (pl. XIX, fig. 41 × 2), coll. Degrange-Touzin. Unique. — **Chattien** ? ? ou plutôt **Aquitanien.**

1423. ? **Auricula** *(Alexia)* **aquensis** Tournouer.
Pl. XIV, fig. 38-39.

1872. *Auricula aquensis* Tourn. Auric. foss. fal. (*J. C.*), XII, p. 22, pl. III, fig. 10.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 222, n° 778.

J'hésite à assimiler à l'espèce de Tournouer quelques petites coquilles de Mérignac (Baour), très roulées, dont je fais figurer l'une des meilleures. Elle correspond assez bien à la diagnose de l'auteur, mais se distingue de la figuration qu'il donne de *A. aquensis* par sa spire plus haute, plus aiguë, par ses tours plus renflés, par ses plis columellaires plus saillants. Tournouer ne connaissait qu'un seul exemplaire de Dax.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 4 mill.

Loc. — Mérignac (Baour) (pl. XIV, fig. 38, 39 × 2), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Saucats (La Sime), *fide* Benoist (un spécimen de h = 14 mill. ! !). — **Helvétien.**

1424. **Cassidula orthezensis** Degrange-Touzin.
Pl. XIV, fig. 29-31.

1891. *Cassidula orthezensis* Degr.-Touz. Faune terr., lacust., fluv., S.-O. (*l. c.*), p. 156.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 340.

Test épais. Taille moyenne. Forme ovoïde, renflée; spire assez courte, conique, formée — non compris la protoconque, manquant chez les exemplaires que j'ai sous les yeux — de cinq à six tours convexes, croissant régulièrement, séparés par des sutures linéaires subrainurées et bordées par un faible bourrelet limité en avant par un étroit sillon; les tours paraissent lisses; mais, sous un assez fort grossissement, on aperçoit des stries d'accroissement; dernier tour grand, ovoïde, renflé en arrière, atténué et arrondi en avant.

Ouverture mesurant un peu plus de la moitié de la hauteur totale, allongée, rétrécie par l'épaississement du péristome; labre légèrement sinueux, fortement épaissi en biseau à l'intérieur et à partir de laquelle il se rétrécit notablement; columelle épaisse, munie de trois plis saillants; l'antérieur, très oblique; le médian, subhorizontal; le postérieur, oblique et ascendant; bord columellaire assez épais, surtout en avant, où il laisse découvert un rudiment d'ombilic arrondi.

Dim. : Hauteur, 12 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — C'est, plutôt qu'une espèce particulière, une variété de *C. umbilicata* Desh. (Paulmy, en Touraine, coll. Peyrot), caractérisée par sa taille un peu moindre et par l'effacement presque com-

plet de son ombilic; son dernier tour est aussi un peu moins renflé en arrière et dépourvu des rides spirales obsolètes dont il est orné chez *C. umbilicata;* cela tient peut-être à ce que nos exemplaires du Béarn sont très roulés. Le *Cassidula umbilicata,* cité au Paren par Balguerie, est vraisemblablement *C. orthezensis.* On a vu ci-haut que *C. umbilicata* de Mérignac, coll. Benoist, est *Alex. pisolina.* Je n'ai pu trouver dans les matériaux mis à ma disposition d'échantillon de *C. umbilicata* provenant de Saucats (Pont-Pourquey et Peloua), d'où la cite Degrange-Touzin.

Loc. — Orthez (Le Paren), type (pl. XIV, fig. 29-31), coll. Degrange-Touzin (rare) ; Sallespisse, coll. Duvergier, un exemplaire.

1425. **Plecotrema** *(Proplecotrema)* **marginale** Grateloup. Pl. XIV, fig. 45, 46, 52-55.

1827. *Auricula marginalis* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 104, n° 70.
1838. — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 255, pl. VI, fig. 2 (*mala*).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 2 (*mala*).
1870. *Plecotrema marginalis* Tourn. (*J. C.*), X, p. 356.
1872. — — Tourn. Aur. foss. fal. (*J. C.*), XII, p. 100, pl. IV, fig. 4.
1872. — *callibasis* Tourn. *Ibid.*, p. 101, pl. IV, fig. 5.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 223, n° 780.
1870-75. — *marginale* Sandb. Land u. Suswass. Conch., p. 525.
1891. *Proplecotrema marginalis* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*l. c.*), p. 157.
1909. *Plecotrema* — Dollf. Es. ét. aquit., p. 30, 51.
1916. — *marginale* de Morg. Auric. fal. Tour. (*B. S. G. F.*), XIV, p. 36, fig. 43.
1916. — *Tournoueri* de Morg. *Ibid.*, fig. 44-45.

Test peu épais. Taille petite. Forme ovoïde ventrue; spire courte à sommet obtus, formée de cinq à six tours croissant lentement, peu convexes, séparés par des sutures marginées, portant, un peu au-dessus de la suture, un étroit sillon limitant un bourrelet arrondi peu saillant et des stries d'accroissement obliques assez marquées; dernier tour grand, convexe en arrière, atténué en avant; sous un fort grossissement, on aperçoit, outre les stries d'accroissement bien nettes, des traces non douteuses de filets spiraux excessivement ténus.

Ouverture mesurant les deux tiers de la hauteur totale, en

forme de pépin, étroite en arrière, arrondie et un peu dilatée en avant; labre oblique, épaissi en biseau à l'intérieur, mais inégalement, les deux tiers antérieurs l'étant davantage que le tiers postérieur; à la jonction des deux régions, on voit une sorte de dentelon obtus; columelle courte, tordue par un pli étroit fort saillant, raccordé en courbe au plafond du dernier tour; un peu au-dessous, il existe un autre pli aussi saillant, transverse, qui se continue autour de la base du dernier tour par une carène mousse limitant une région déclive portant des lamelles d'accroissement qui découpent irrégulièrement la carène en petites granulations; bord columellaire mince, peu étalé.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — La courte description et la figure médiocre données par Grateloup ont laissé planer quelques doutes sur la forme qu'il fallait prendre comme type de cette espèce assez commune dans nos faluns. Le type — correspondant à la description donnée ci-dessus — conservé dans la collection Grateloup, n'est pas en parfait état, mais ses caractères spécifiques sont très nets. Aucune des figurations données par Tournouer ne lui convient exactement; la fig. 4 *a* (Mérignac), considérée par Tournouer comme type de *Pl. marginale,* est dépourvue de carène; c'est, d'après moi, un jeune exemplaire d'*Alexia pisolina;* les fig. 4 *b,* 4 *c* (Martillac) présentent trois plis à la columelle au lieu de deux. De Morgan, dans ses *Observations sur les Auriculidés du Falunien de la Touraine,* reproduit les figurations de Tournouer et admet lui aussi comme type la fig. 4 *a* (Tourn.), = fig. 43 (de Morg.), exemplaire dépourvu de carène basale, et crée pour les autres figurations 4 *b,* 4 *c* (Tourn.), fig. 44, 45 (de Morg.) une espèce nouvelle : *Plecotrema Tournoueri.* On peut, à la rigueur, admettre ce vocable, mais seulement comme nom de variété; les spécimens auxquels il s'applique diffèrent du type de *Pl. marginale* par la présence, sur le bord columellaire, d'un dentelon postérieur, ce qui n'est peut-être qu'un caractère gérontique; dans la collection Grateloup, ces spécimens sont étiquetés *Pedipes triplicata;* on ne trouve trace de cette dénomination dans aucune des publications de ce savant; enfin, je pense que *Pl. callibasis* (Desm. *in* Tourn.) est une simple variété caractérisée par une faible ornementation treillisée du test, qui se continue plus nettement sur la déclivité basale, ornementation dont on aperçoit quelques traces sur les spécimens typiques. Ce fait, joint à la taille plus petite, fait présumer qu'il s'agit de spécimens népioniques.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), type (pl. XIV, fig. 52, 53 × 2), coll. Grateloup; Saucats (Pont-Pourquey), coll. Duvergier, coll. Peyrot; Mérignac (Baour), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Noaillan (La Saubotte); La Brède (tranch. du ch. de fer), coll. Degrange-Touzin; Martillac, Mérignac, *fide* Tournouer. — **Aquitanien.**

Saint-Paul-lès-Dax, var. *Tournoueri,* plésiotype (pl. XIV, fig. 54, 55), coll. Grateloup; Léognan (Le Thil sup[r]); Pessac (Lorient), coll. Degrange. — **Burdigalien.**

Saucats (Bernachon), var. *callibasis* (pl. XIV, fig. 45, 46 × 2), coll. Benoist. Unique; Martillac (*fide* Tournouer). — **Aquitanien.**

1426. **Plecotrema blesense** Tournouer.

1870. *Plecotrema blesensis* Tourn. Auricul. faluns (*J. C.*), X, p. 357.
1872. — — Tourn. *Ibid.*, pl. IV, fig. 7.
1916. — *blesense* de Morg. Observ. Auric. fal. (*B. S. G. F.*), p. 37, fig. 49.

R. et D. — Je rapporte avec doute à cette espèce un spécimen de l'Helvétien de Manciet en trop médiocre état pour permettre une détermination certaine ainsi que pour être décrit et figuré dans ce travail.

Loc. — Manciet (Gers), coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1427. **Carychium antiquum** A. Braun.

Pl. XVII, fig. 1, 2.

1842. *Carychium antiquum* Braun. Verh. d. Naturf. Vers zu Mainz, p. 149.
1859. — — Sandb. Conch. Mainz. Tert. Beck, p. 65, pl. VI, fig. 5.
1874. — — Sandb. Land u. suswass. Conch., p. 496, pl. VI, fig. 5.
1892. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O., p. 203.
1916. — — Wenz. Die Opfing Schist., p. 178.
1918. — — Wenz. Die Thalfing Schist., p. 17.

Test mince. Taille extrêmement petite. Forme ovalaire allongée; spire courte obtuse, composée de quatre à cinq tours un peu convexes, subétagés, séparés par d'étroites sutures, ornés de stries d'accroissement très fines; dernier tour grand, convexe, mesurant la moitié de la hauteur totale.

Ouverture oblique, ovalaire, un peu plus étroite en arrière, à péristome continu.

Dim. : Hauteur, 2 mill.; diamètre max., 1,5 mill,

R. et D. — L'ouverture remplie de sédiments qu'il est impossible d'extraire m'a empêché de voir la disposition du pli columellaire et de la denticulation labrale. La détermination de cette minuscule coquille est due à feu Boettger.

Loc. — Noaillan (pl. XVII, fig. 1, 2) dans le calc. blanc de l'Agenais, coll. Degrange-Touzin. — **Chattien** (?).

1428. **Carychium Nouleti** Bourguignot.

1850. *Carychium minimum* Dupuy, Coq. Sansan (*J. C.*), I, p. 300 (*n.* Mill.).
1851. — — *fossile* Lartet. Not. coll. Sansan, p. 44.
1854. — — — Noulet. Mém. coq. foss. S.-O. (éd. 1), p. 99.
1868. — — — Noulet. *Ibid.* (éd. 2), p. 158.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 223, n° 781.
1891. — *Nouleti* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*l. c.*), p. 203.

Observ. — Je n'ai pas trouvé cette espèce dans les matériaux mis à ma disposition; je la cite d'après Degrange-Touzin et Benoist. Elle aurait été trouvée, d'après Benoist, à La Brède (Moras) et, d'après Degrange, à Saucats (Route du Son); mais elle n'existe pas actuellement dans les collections de ces deux savants. — **Aquitanien.**

1429. **Leuconia biplicata** Grateloup. Pl. XIV, fig. 49-51.

1827. *Auricula biplicata* var. *major* Grat. Tabl. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 104, n° 60.
1838. — — — Grat. Mém. Plicacés (*A. S. L. B.*), X, p. 257, pl. VI, fig. 4 (*tantum*).
1840. — — — Grat. Atlas, pl. XI, fig. 4 (*tantum*).
1852. — *subplicata* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 323.
1872. — — Tourn. Aur. fal. (*J. C.*), X, p. 85, pl. III, fig. 4.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 221, n° 773.
1891. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O. (*l. c.*), p. 150.
1909. — — Dollf. Essai ét. Aquit., p. 30, 50.

Test mince. Taille moyenne. Forme ovoïde; spire conique peu élevée, obtuse au sommet, formée de six tours convexes, lisses à l'œil nu, mais montrant, sous la loupe, des stries

d'accroissement un peu flexueuses et serrées; sur les jeunes spécimens, bien conservés, on peut voir, en outre, dans les mêmes conditions, quelques stries spirales plus ténues au voisinage des sutures, qui sont linéaires et marginées; dernier tour ovoïde, parfois un peu déprimé en arrière, arrondi et un peu atténué en avant.

Ouverture mesurant les deux tiers de la hauteur totale, très étroite et anguleuse en arrière, arrondie et un peu élargie en avant; labre mince, oblique et légèrement flexueux, lisse à l'intérieur; columelle courte, tordue à son sommet par un pli mince, saillant et incurvé; un deuxième pli mince, fort saillant et presque horizontal, se voit un peu au-dessous; cal columellaire mince, s'épaississant un peu au niveau des plis, peu étalé sur le ventre du dernier tour dans cette région qui est complètement dépourvue d'ombilic.

Dim. : Hauteur, 7,5 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — *Auricula biplicata* Desh. (1830, *Encycl. méth.*, II, p. 90), espèce actuelle des côtes de l'Amérique du Nord, est postérieur à *Auricula biplicata* Grat., dont la première description remonte à 1827, et non à 1847, comme l'écrit D'Orbigny. La priorité revient donc à Grateloup et je restitue à l'espèce le nom qu'il lui avait imposé. Selon ses errements habituels, Grateloup a donné des noms de variétés aux formes qu'il réunissait sous ce vocable; var. *major,* c'est la forme ci-dessous décrite, et var. *minor,* qui est un *Melampus.* La première doit donc être considérée comme type de l'espèce. Tournouer (*l. c.*) compare *L. biplicata* à *L. Dujardini* (= *Auricula acuta* Duj.) des faluns de la Touraine (coll. Peyrot); cette dernière, bien que variable dans son galbe, est toujours plus allongée, son ouverture est plus large, ses plis columellaires sont moins saillants, le postérieur plus oblique.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), topotype (pl. XIV, fig. 49-51 × 3/2), coll. Peyrot; Cestas, toutes les coll.; Saucats (Pont-Pourquey), coll. Peyrot; Mérignac (Baour), coll. Duvergier. Peu rare. — **Burdigalien.**

Martillac, *fide* Tournouer; Saucats (Bernachon), *fide* Benoist. — **Aquitanien.**

1430. **Leuconia elegans** Degrange-Touzin.

Pl. XIV, fig. 60, 61.

1891. *Leuconia elegans* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O., p. 151, pl. V, fig. 7.

Test mince. Taille petite. Forme très allongée; spire conique longue, composée de sept à huit tours fort peu convexes, lisses, croissant lentement, séparés par de fines sutures non bordées; le dernier, ovalaire, à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, très légèrement déprimé contre la suture dans la région buccale, lisse comme le reste de la coquille.

Ouverture mesurant les deux cinquièmes de la hauteur totale, très étroite, surtout en arrière, à peine élargie et arrondie en avant, où elle est très légèrement versante; labre mince, oblique, tangent au dernier tour, lisse à l'intérieur; columelle courte, tordue en avant par un pli peu oblique, assez saillant; à quelque distance en arrière existe un autre pli plus mince, presque horizontal; cal columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Degrange-Touzin compare cette gracieuse coquille à *Leuconia Dujardini* Tourn. et à *L. biplicata* (Grat.); elle est plus petite que ces deux espèces, son galbe est plus effilé, ses tours sont plus plans; son ouverture est moins longue et plus étroite que celle de *L. biplicata*. Le dessinateur de la figuration princeps de *L. elegans* a exagéré la force des stries d'accroissement.

Loc. — Mérignac (Baour), type de Degrange (pl. XIV, fig. 60, 61 × 2), 1 ex.; Pessac (Lorient), coll. Peyrot, 1 ex. — **Aquitanien.**

1431. **Leuconia glandina** Boettger. Pl. XIV, fig. 47, 48.

1874. *Auricula glandina* Boett. Bericht d. Sencken. naturf. gess., p. 67.
1891. *Alexia* — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*l. c.*), [p. 149.
1909. — — Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 30.

Test peu épais. Taille moyenne pour le Genre. Forme ovoïde allongée; spire conique, peu allongée, obtuse au sommet, formée de six tours peu convexes, croissant lentement, séparés par de fines rainures, ornés de stries d'accroissement obliques, bien marquées, assez régulièrement disposées; dernier tour grand, ovoïde, portant une légère dépression suturale limitée par un sillon peu apparent, convexe en avant; les stries d'accroissement y sont plus saillantes mais moins régulières que sur les tours précédents et, sous un fort grossissement, on aperçoit quelques vagues traces de sillons spiraux.

Ouverture mesurant les deux tiers de la hauteur totale, peu

large, étroitement anguleuse en arrière, arrondie et peu dilatée en avant; labre légèrement flexueux, un peu épaissi mais lisse à l'intérieur; columelle courte, portant en avant un fort pli oblique et, au-dessous, un autre pli plus mince, presque horizontal; cal columellaire mince, sauf en haut, où il est assez notablement épaissi.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Le labre, bien qu'un peu plus épais que chez la plupart des *Leuconia,* ne porte aucune trace de dents ni de bourrelet interne. Je crois donc que l'espèce est mieux placée parmi les *Leuconia* que parmi les *Alexia. L. glandina* est plus grande, plus trapue que *L. biplicata;* son pli columellaire antérieur est moins incurvé, son pli postérieur est plus oblique, mais ces différences sont, en somme, assez légères, et je serais porté à considérer cette forme comme une variété de *L. biplicata;* elle est très facile à distinguer de *L. elegans,* dont le galbe est très allongé. Le type de Boettger, provenant de l'Oligocène d'Elsheim, n'a jamais, à ma connaissance, été figuré. Celle donnée dans ce Recueil est donc la première de l'espèce.

Loc. — Mérignac (Baour), plésiotype (pl. XIV, fig. 47, 48), coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin, commune; La Brède (tranchée du ch. de fer), coll. Degrange-Touzin; Saucats (Lariey), Léognan (Le Thil), Pessac (Lorient), *fide* Dollfus. — **Aquitanien.**

Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), rare, coll. Degrange; Cestas, coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

1432. **Blauneria** *(Stolidoma)* **Guestieri** Benoist *mss.*
Pl. XIV, fig. 62-64.

1891. *Blauneria (Stolidoma) Guestieri* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O. (*l. c.*), p. 152, pl. V, fig. 4, 5, 6.
1909. — *(Stolidoma) Guestieri* Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 50.

Test peu épais, mais solide. Taille petite. Forme ovoïde, plus ou moins allongée; spire conique, courte, à sommet obtus, formée de cinq tours peu convexes, séparés par d'étroites sutures légèrement sinueuses; ils paraissent lisses et brillants, même sous un fort grossissement; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, subcylindrique, contracté en avant en une sorte de bec; les stries d'accroissement n'y sont guère plus visibles que sur les tours précédents.

Ouverture mesurant plus des deux tiers de la hauteur totale, anguleuse et extrêmement étroite en arrière, faiblement élargie en avant; labre mince, flexueux, lisse à l'intérieur; columelle courte, portant à son enracinement un très faible pli au-dessus duquel elle est rectiligne; à une faible distance au-dessous de ce premier pli, on en voit un second, beaucoup plus épais, plus saillant, presque horizontal; cal columellaire indistinct.

Dim. : Hauteur, 5,5 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — Espèce assez commune, très facile à séparer à cause de son galbe ramassé, de son ouverture longue, étroite, et surtout de l'aspect bien particulier de ses plis columellaires, disposition qui n'a pas été bien exactement rendue dans la figure *princeps* due à Benoist. Degrange-Touzin a distingué des variétés basées sur la diversité d'allongement de la spire; la var. *Degrangei* (var. A. Degrange (pl. V, fig. 5) — dont je n'ai pas retrouvé le type — a, d'après le dessin, une taille un peu plus faible, la spire plus allongée que chez le type; les tours sont aplatis, le dernier présente une rainure à quelque distance de la suture; chez la var. *Benoisti* (var. B. Degrange), la spire est aussi plus allongée; les tours, plus hauts, sont moins convexes que chez le type, mais plus que chez la var. *Degrangei;* la rainure du dernier tour est plus rapprochée de la suture. Le type est voisin de *St. Mayeri* Tourn. (Ferrière-l'Arçon, coll. Peyrot), mais il est plus grand, son ouverture est plus étroite, ses plis columellaires sont plus faibles; quant à la var. *Degrangei,* que Degrange compare à *St. Deshayesi* (Pont-Levoy, Mirebeau, coll. Peyrot), sa taille est moindre que celle du fossile tourangeau, sa spire est plus courte, son ouverture plus étroite; ce sont bien des formes différentes.

Loc. — Mérignac (Baour), type déjà figuré *in* Degrange (pl. XIV, fig. 62, 63); Cabanac (Pouquet), même coll. — **Aquitanien.**

Var. *Benoisti,* Mérignac (Baour), type figuré *in* Degr. (pl. XIV, fig. 64), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

1433. **Blauneria** *(Stolidoma)* **helvetica** *nov. sp.*

Pl. , fig. .

Test peu épais. Taille petite. Forme ovoïde; spire très courte, formée de six tours étroits, peu convexes, croissant lentement, séparés par des sutures linéaires assez profondes; ils paraissent lisses, même sous un fort grossissement; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, convexe en arrière, puis subcylindrique, convexe en avant, où il est un peu atténué.

Ouverture mesurant les deux tiers de la hauteur totale, anguleuse et fort étroite en arrière, arrondie et à peine élargie en avant; labre mince, faiblement arqué, lisse à l'intérieur; columelle rectiligne portant en avant un pli mince, oblique, au-dessous un deuxième pli presque horizontal; cal columellaire assez épais, étalé en avant et présentant vers son milieu un faible dentelon obtus.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Cette petite espèce, voisine de *Stol. Mayeri* Tourn., a un galbe un peu moins ovoïde; son ouverture est plus étroite, son pli columellaire antérieur est plus incurvé; elle se distingue de *St. Guestieri* par son galbe plus cylindracé et surtout par ses plis columellaires plus saillants, plus écartés, et par l'existence d'un dentelon sur un cal columellaire plus épais, plus large.

Loc. — Sallespisse, type (pl. , fig.), coll. Degrange-Touzin. Unique. — **Helvétien.**

1434. **Blauneria** *(Stolidoma)* **Deshayesi** Tournouër.
Pl. XIV, fig. 58, 59.

1870. *Stolidoma Deshayesi* Tourn. Auric. fal. (*J. C.*), t. X, p. 358.
1872. — — Tourn. Auric. fal. (*J. C.*), t. XII, p. 80, pl. III, fig. 1.
1916. — — de Morg. Auric. Touraine (*B. S. G. F.*), p. 43, fig. 60.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme ovale très allongée; spire conique à sommet obtus formée de six à sept tours séparés par d'étroites sutures marginées; les trois ou quatre premiers croissent très lentement, les suivants beaucoup plus vite; tous sont peu convexes; dernier tour grand, déprimé au-dessus de la suture, ovoïde, mais fort peu renflé, convexe en avant.

Ouverture mesurant environ la moitié de la hauteur totale, en forme de pépin, étroite en arrière, arrondie et un peu dilatée en avant; labre mince oblique, légèrement flexueux, lisse à l'intérieur; columelle courte, tordue en avant en un pli peu saillant, arqué, au-dessous duquel il en existe un autre mince, mais bien saillant et à peine oblique; cal columellaire assez épais.

Dim. Hauteur, 8 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — L'espèce assez commune en Touraine (Pont-Levoy, coll. Peyrot) est assez rare dans le Sud-Ouest. Elle n'est mentionnée ni dans le *Catalogue des Testacés fossiles de Saucats,* par Benoist, ni dans le travail de Degrange-Touzin sur la *Faune terrestre, lacustre, fluviale de l'Oligocène du S.-O.* L'échantillon pris comme plésiotype bien conforme à mes spécimens topotypes provient des couches supérieures saumâtres de Pont-Pourquey à Saucats, riche en Potamides et en petites espèces terrestres qui marquent la fin du Burdigalien dans cette région, mais l'espèce est déjà représentée dans le Burdigalien inférieur, à Pessac (Lorient) et à Mérignac (Pontic). *S. Deshayesi* est plus grand que *S. Guestieri,* son ouverture est proportionnellement plus large, sa columelle plus fortement tordue en avant.

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey), plésiotype (pl. XIV, fig. 58, 59), coll. Duvergier; Mérignac (Pontic) ; Pessac (Lorient), même coll. — **Burdigalien.**

1435. **Blauneria** *(Stolidoma)* **aquitanica** *nov. sp.*
Pl. XIV, fig. 56, 57.

R. et D. — A peu près de même taille que *S. Deshayesi,* la présente espèce s'en distingue par sa spire plus courte, à tours plus fortement convexes, par le dernier tour plus renflé, par son pli columellaire antérieur plus saillant et par son pli postérieur parallèle au premier.

Dim. : Hauteur, 7,5 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

Loc. — Léognan (Le Thil), type (pl. XIV, fig. 56, 57 × 2), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

1436. **Blauneria** *(Stolidoma)* **merignacensis** *nov. sp.*
Pl. XIV, fig. 71.

Test mince. Taille petite. Forme ovoïde. Coquille à sommet obtus, formée de six tours, les premiers croissant lentement, les deux derniers largement embrassants, à sutures canaliculées, le dernier, grand, fortement déprimé contre la suture, un peu rétréci à sa base, qui est bien convexe, montre, sous la loupe, des stries d'accroissement irrégulièrement distribuées, alors que les autres tours paraissent lisses.

Ouverture mesurant près des quatre cinquièmes de la hauteur totale, semi-lunaire, anguleuse en arrière parce que le

labre aboutit tangentiellement au dernier tour, arrondie en avant; labre légèrement flexueux sur son contour, mince et lisse à l'intérieur; columelle tordue en avant par un pli arqué, saillant mais peu épais, au-dessous duquel on en voit un autre fort saillant et presque horizontal; cal columellaire épais et luisant dans la région des plis.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — Cette coquille, dont le sommet, très fragile, a malheureusement été brisé pendant l'étude, est remarquable par la façon dont chacun des deux derniers tours déborde obliquement sur le précédent. *St. merignacensis* est plus courte, plus large que *St. Deshayesi;* son dernier tour est plus ventru que celui de *St. helvetica,* qui est subcylindrique.

Loc. — Mérignac (ancienne propriété Piganeau), type (pl. XIV, fig. 71 × 2). Unique, coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

1437. **Blauneria** *(Stolidoma)* **cestasensis** *nov. sp.*
Pl. XIV, fig. 69, 70.

Test mince. Taille petite. Forme ovoïde; spire conique, courte, à sommet obtus, formée de six tours, les premiers croissant lentement, les derniers plus rapidement, tous séparés par d'étroites sutures qu'ils débordent légèrement; dernier tour grand, ovoïde, déprimé en arrière, arrondi en avant; la dépression postérieure est plus ou moins marquée et limitée par un sillon spiral qui, parfois, ne fait pas le tour complet; la surface du test paraît lisse, même sous la loupe.

Ouverture à peu près égale à la moitié de la hauteur totale, semi-lunaire, fort étroite et anguleuse en arrière, arrondie et peu élargie en avant; labre mince, lisse à l'intérieur; columelle tordue en avant par un pli arqué, assez saillant, et munie au-dessous d'un deuxième pli, étroit, saillant, subhorizontal; cal columellaire surtout développé dans la région des plis columellaires.

Dimensions : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Plus petite, à spire plus courte que *St. Deshayesi,* la forme de Cestas s'en distingue encore par ses tours moins embrassants, non déprimés en arrière, sauf le dernier; elle est plus obèse et à spire plus courte que *St. Guestieri;* elle est très distincte de

St. merignacensis — dont la rapprochent son galbe et sa taille — par ses tours à peine marginés, non embrassants, par son ouverture plus étroite, ses plis columellaires moins saillants. *St. cestasensis* est extrêmement voisine de *St. Mayeri* Tourn. de l'Helvétien de Touraine (Ferrière-l'Arçon, coll. Peyrot), mais sa spire est encore plus courte, sa taille un peu plus faible; ses tours, surtout le dernier, montrent des traces de sillon sutural qui manquent totalement chez l'espèce ligérienne.

Loc. — Cestas, type (pl. XIV, fig. 69, 70 × 2), coll. Peyrot, toutes les collections, peu rare. — **Burdigalien.**

1438. **Melampus pilula** Tournouer. Pl. XIV, fig. 67, 68.

1827. *Auricula biplicata* var. *minor* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 104.
1838. — — — Grat. Mém. Plicacés (*l. c.*), X, p. 257, n° 5, pl. VI, fig. 5 (*tantum*).
1840. — — var. *minor* Grat. Atlas, pl. XI, fig. 5 (*tantum*).
1870. — *globulus* Tourn. Aur. foss. (*J. C.*), X, p. 357 (*n. Féruss.*).
1872. *Melampus pilula* Tourn. Aur. foss. fal. (*J. C.*), XII, p. 11, pl. III, fig. 6.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 221, n° 774.
1874. — — Sandb. Land u. Suswass Conch., p. 529.
1891. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O., [p. 156.
1909. — — Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 30, 50.
1916. — — de Morg. Auric. fal. Tour. (*B. S. G. F.*), p. 40, fig. 54.

Test mince. Taille petite. Forme ovoïdo-globuleuse; spire de longueur variable à sommet papilleux, formée de tours étroits, croissant lentement, fort peu convexes, lisses même sous un fort grossissement, séparés par des sutures linéaires marginées; dernier tour formant la majeure partie de la coquille un peu déprimé en arrière, atténué en avant; les stries d'accroissement y sont généralement plus apparentes que sur le reste de la coquille.

Ouverture mesurant près des trois quarts de la hauteur totale étroite, surtout en arrière, où le labre aboutit tangentiellement au dernier tour, arrondie, fort peu élargie en avant; labre mince, oblique, lisse à l'intérieur; columelle courte, tor-

due en avant par un pli mince, ascendant, au-dessous duquel on en voit un autre également mince, fort saillant et presque horizontal; bord columellaire très mince, peu apparent, sauf au voisinage du pli antérieur.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 2,5 mill.

R. et D. — La figuration *princeps* est des plus médiocres et, dans la collection Grateloup, cette coquille se trouve mélangée à des exemplaires de *Leuconia biplicata* et de jeunes *Actæon striatellus;* la figure donnée par Tournouer est meilleure, mais le sommet mucroné est mal rendu. Bien que peu abondante, cette coquille présente des variations assez notables dans la hauteur de la spire; tous les exemplaires que j'ai sous les yeux ont le labre lisse intérieurement. Tournouer dit en avoir un échantillon de Martillac chez lequel le labre est froncé intérieurement par une quantité de petits plis transverses.

Loc. — Mandillot, type (pl. XIV, fig. 67-68 × 4), coll. Grateloup; Léognan (Le Thil sup^r), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Orthez (Paren), coll. Degrange. — **Helvétien.**

Noaillan (La Saubotte); Pessac (Lorient inf^r), coll. Peyrot, coll. Duvergier; La Brède (Lasalle) (*fide* Degrange). — **Aquitanien.**

Sub ordo : *HYGROPHILA* Férussac, 1821.

Mollusques pulmonés vivant dans les eaux douces. Leur répartition en Familles varie beaucoup avec les auteurs. Je suivrai la classification de M. L. Germain : 1931, *Faune de France, Mollusques terrestres et fluviatiles*. Les Familles de ce Sous-Ordre représentées dans nos formations d'eau douce sont : *Lymnæidæ, Planorbidæ, Ancylidæ.*

LYMNÆIDÆ

Coquille le plus souvent dextre, à test peu épais, à ombilic nul ou réduit à une étroite fente; ouverture ovalaire, ample, à bords réunis par une mince callosité; columelle plus ou moins tordue, péristome mince et tranchant.

Je n'ai à cataloguer que le G. *Limnæa* et quelques-unes de ses subdivisions.

LYMNÆA Lamarck, 1799.

Sensu stricto Lk (= *Lymnus* Montf. 1810 = *Stagnicola* Moq.-Tand. (*pars*), 1855; *Eulimeus* Sandb., 1875. — Coquille grande, à spire allongée et à sommet aigu; columelle fortement tordue. G. T. *Lymnæa lacustris* L. Viv.

Six espèces ou variétés dans le Miocène de l'Aquitaine.

Sous-Genre **Radix** Denys de Montfort, 1810 (= *Lutea* Brown, 1827; *Gulnaria* Leach, 1831). — Coquille globuleuse à spire courte; dernier tour très grand, columelle plus ou moins tordue. G. T. *Lymnæa auricularia* L. Viv.

Une espèce de l'Aquitaine peut être rapportée à ce Sous-Genre.

Sous-Genre **Stagnicola** Leach, 1831 (= *Lymnophysa* Fitzinger, 1833 (*n.* Bremh, 1830). — Coquille grande, allongée; columelle fortement plissée; ornementation consistant en faibles costules spirales. G. T. *Buccinum palustre* Müll. Viv.

Une espèce dans les formations d'eau douce de l'Aquitaine.

Sous-Genre **Galba** Schrank, 1803 (= *Lymnus* Moquin Tandon (*pars*), 1855 = *Fossaria* Westerlund, 1885).— Taille petite; coquille allongée à tours étagés, ouverture petite. G. T. *Buccinum truncatulum* Müll. Viv.

Je rapporte à ce S.-G. deux petites espèces de l'Aquitanien.

Les Lymnées sont ordinairement très polymorphes; leur détermination est assez délicate, surtout pour le paléontologiste, qui n'a souvent à sa disposition, pour les coquilles recueillies dans les calcaires d'eau douce que des moules internes ou des exemplaires imparfaitement dégagés du sédiment dans lequel ils sont inclus. Cela explique les divergences que l'on trouve chez les divers auteurs qui ont étudié nos Lymnées fossiles. Je dois dire aussi que je n'ai pas personnellement visité les gisements d'eau douce de l'Armagnac et de l'Agenais et que les collections qu'il m'a été donné d'étudier sont peu riches en fossiles provenant de ces régions où ont été pris les principaux types de Noulet et de Bourguignat. Les formations d'eau douce, très puissantes dans la partie orientale du Bassin

d'Aquitaine, le sont beaucoup moins dans sa portion occidentale (Gironde, Landes) ; leurs caractères distinctifs sont moins nets; les stratigraphes sont loin d'être d'accord sur ce qui, en Gironde, par exemple, doit être attribué au *Calcaire blanc de l'Agenais (Kasselien* Dollf. = *Chattien)* ou du *Calcaire gris de l'Agenais (Aquitanien);* l'étude de la faune ne contribue guère à éclaircir la question. Pour toutes ces raisons, la partie de la Conchologie néogénique relative aux fossiles terrestres et d'eau douce comportera des lacunes et des imperfections dont je m'excuse auprès du lecteur.

1439. **Limnæa Girondica** Noulet. Pl. XIV, fig. 75, 77, 79. Pl. XV, fig. 6.

? 1825. *Limnæa palustris* Bast. Env. Bord., p. 23 (*n.* Drap.) (1).
1854. — *girondica* Noul. Mém. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 110.
1856. *Lymnæa* — Raul. Distr. géol. an. Aquit. (*Actes Acad. Bordeaux*), p. 30.
1868. *Limnæa* — Noul. Mém. foss. eau douce S.-O. (éd. 2), p. 171.
1873. — *urceolata* Ben. Cat. Saucats, p. 218, n° 763.
1874. *Limneus girondicus* Sand. Land u. Suswass. Conch., p. 478, pl. XXV, fig. 15.
1891. *Limnæa girondica* Degr.-Touz. Faune terr. lacus. (*A. S. L.*
1909. — — Dollf. Essai ét. Aquit., p. 67. [*B.*), p. 158.

Test mince. Taille moyenne. Forme ovale oblongue; spire assez longue et pointue à protoconque obtuse, petite, suivie de cinq tours croissant lentement, dont l'avant-dernier a une

(1) *L. palustris* Grat. citée par cet auteur de Mandillot, devenue *subpalustris* D'Orbigny, *L. auricularia* Grat. (*L. subauricularia* D'Orb.), *L. ovata in* Grat. (*L. subovata* D'Orb.), *L. fragilis* Grat. (*subfragilis* D'Orb.) sont bien les coquilles actuelles dont les noms ont été inutilement changés par D'Orbigny, mais, ainsi que j'ai pu m'en assurer par l'examen de la collection Grateloup, elles ne sont pas fossiles. Un ruisseau est voisin du gisement de Mandillot, d'où proviennent ces coquilles, et, lors de ses débordements, il forme un marécage qui couvre plus ou moins complètement les dépôts burdigaliens de cette localité. Il est naturel qu'on trouve des coquilles actuelles à la partie supérieure du gisement. Tous ces noms, ceux de D'Orbigny y compris, doivent être rayés du Catalogue des fossiles néogéniques. Quant à *Limnæa striatella* Grateloup, c'est une *Medoriopsis* que l'on a trouvée référée précédemment (*Conch. néog. Aq.*, vol. III, p. 653).

largeur égalant une fois et demie la hauteur; ils sont déclives, assez peu convexes, séparés par des sutures étroites bien qu'assez profondes et peu obliques; dernier tour assez grand, renflé, ovoïde; à partir du troisième tour, la surface est ornée de stries d'accroissement devenant irrégulièrement sublamelleuses et, par suite, assez saillantes.

Ouverture ovale, oblongue, mesurant un peu moins des deux tiers de la hauteur totale, étroite en arrière, dilatée et bien arrondie en avant; labre mince, presque rectiligne, peu oblique par rapport à l'axe, dépourvu de bourrelet interne; columelle épaisse, oblique, à peine tordue, réfléchie en un bord columellaire mince recouvrant totalement la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 16,5 mill.; diamètre max., 8 mill.

R. et D. — C'est vraisemblablement la forme citée par Basterot, sous le nom de *L. palustris*, de Saucats, où elle est, en effet, commune. Notre coquille fossile s'écarte de l'espèce actuelle (coll. Peyrot), par sa taille moindre, sa spire moins élevée, formée d'un moins grand nombre de tours, par son ouverture proportionnellement plus haute, par sa columelle moins fortement tordue, et enfin par son ornementation ne comportant que des stries d'accroissement généralement lamelleuses, sans trace de stries spirales; les caractères de son ouverture ne me permettent pas de ranger *L. girondica* dans le S.-G. *Stagnicola* auquel appartient *L. palustris*. *L. girondica* est la plus commune des espèces de notre région; elle varie dans ses dimensions, dans la hauteur et l'acuité de sa spire, dans la dilatation du dernier tour ainsi que dans la saillie des lamelles d'accroissement. Noulet a créé dans la 2e édition de ses *Mémoires* une var. *urceolata* plus grande, dit-il, dont il n'indique pas d'autre caractère différentiel et qui n'a pas été figurée. Bien que Noulet assimile sa var. *urceolata* à *L. urceolata* Braun., il doit avoir eu en vue une forme différente de la vraie *urceolata*. Sandberger n'a pas repris *urceolata* dans son *Land. u. Suswass.* et il n'y a dans nos terrains rien d'approchant de la figuration de *L. urceolata* donnée *in* Desh., *An. s. vert. Paris*, II, pl. XLIII, fig. 23, 24. D'ailleurs, Boettger, dans ses lettres à Degrange-Touzin, lui déclare qu'il n'a rien trouvé non plus dans les *Lymnées*, que lui avait communiquées notre regretté confrère, qui put être rapproché de *L. urceolata* Braun., espèce très rare, localisée dans le Bassin de Mayence. Sous l'inspiration de Boettger, Degrange-Touzin a séparé du type de *L. girondica* deux variétés : A et B, la première plus grande que le type, à ouverture proportionnellement un peu plus courte et plus large, à columelle assez fortement tordue, provenant d'un horizon stratigraphique inférieur, pourrait être dénommée var. *Degrangei Nob.;* la deuxième, un peu plus allongée que le type à stries d'accroissement

moins marquées, ne me paraît pas dépasser la limite des variations individuelles si fréquentes dans cette espèce commune. Je la fais figurer sans juger utile de créer pour elle un vocable particulier.

Loc. — La Brède (Moras), plésiotype (pl. XIV, fig. 77-79), coll. Degrange-Touzin; Bazas (La Flotte); Saucats (Route du Son, Lariey, M[in] de l'Eglise), même coll. et coll. Peyrot; Saucats (Peloua inf[r]), coll. Duvergier; calc. gris de l'Agenais. — **Aquitanien.**

Saucats (Pont-Pourquey), *fide* Benoist, remaniée sans doute. — **Burdigalien.**

Var. *Degrangei* Balizac, type (pl. XIV, fig. 75), coll. Degrange-Touzin. — **Chattien** (?).

Var. *B* Degr.-Touz., Saucats (Route du Son) (pl. XV, fig. 6), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1440. **Limnæa girondica** Noulet *monstr.* **scalata.** Pl. XV, fig. 1.

R. et D. — Par les caractères de son ouverture, cette *Limnée* se rattache incontestablement à *L. Girondica,* mais son galbe en diffère profondément; les tours plans, étagés, sont séparés par une profonde gouttière produite par le développement anormal en hauteur de la région postérieure de chaque tour; le dernier, très grand, fortement déprimé dans sa région postérieure, au-dessus du bourrelet sutural, et sur une étendue presque égale à la moitié de sa hauteur, donne à la coquille un aspect de *Melanopsis;* les stries d'accroissement sont extrêmement fines et serrées et l'on aperçoit sur la dépression postérieure du dernier tour quelques sillons spiraux bien marqués, distants, mais qui ne s'étendent que sur une partie de sa circonférence. Ces caractères anormaux montrent bien qu'il s'agit d'une simple anomalie individuelle.

Loc. — Saucats (Route du Son), type (pl. XV, fig. 1), coll. Degrange-Touzin. Unique. Calc. gris Agenais. — **Aquitanien.**

1441. **Limnæa subovata** Hartmann. Pl. XV, fig. 5.

1830. *Limneus subovatus* Hartm. In Zieten, Verst. Wurtemb., p. 39, pl. XXX, fig. 2 (*n.* Klein).
1874. — — Sandb. Land u. Suswass. Conch., p. 453, pl. XXI, fig. 5.
1891. *Limnæa subovata* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. S.-O. (*A. S. L. B.*), p. 166.

1916. *Limnæa subovata* Wenz. Die opfinger Schist., p. 179, pl. VIII, fig. 2.
1918. — — Wenz. Die Chalfinger Schist., p. 21.

Test mince. Taille moyenne; forme ovoïde; spire moyennement longue, peu effilée, obtuse au sommet, composée de cinq à six tours dont la convexité augmente avec l'âge, séparés par des sutures linéaires assez profondes, peu inclinées. Ils sont ornés de stries d'accroissement flexueuses, fines et serrées, qui, sur certains exemplaires — notamment notre plésiotype — deviennent sublamelleuses à intervalles presque réguliers, simulant ainsi des costules axiales; dernier tour grand, ovoïde, ventru.

Ouverture mesurant un peu moins des trois cinquièmes de la hauteur totale ovalaire, étroite, avec une faible gouttière en arrière, dilatée et arrondie en avant; labre mince, un peu oblique; columelle forte, un peu tordue, très légèrement versante en haut et à droite; bord columellaire mince s'étalant sur la fente columellaire qu'il recouvre entièrement.

Dim. : Hauteur, 19 mill. 5; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — Le plus grand de nos spécimens, que je choisis comme plésiotype à cause de sa parfaite conservation, est bien semblable aux figurations citées ci-dessus; sa détermination a, jadis, été confirmée par feu Boettger. En Allemagne, l'espèce atteint des dimensions plus considérables que dans notre S.-O. (h = 26 mill.). On la distinguera de *L. girondica* à sa spire moins acuminée, à son dernier tour plus ventru, à son ouverture plus dilatée en avant; la columelle a la même forme bien qu'un peu plus tordue; le bord columellaire est plus mince et plus complètement appliqué. Dans sa collection, Benoist a étiqueté cette coquille *L. substagnalis* Ben. Ce nom tombe en synonymie.

Loc. — Saucats (M[in] de Bernachon), plésiotype (pl. XV, fig. 5), coll. Degrange-Touzin; Saint-Côme, Noaillan, Cabanac, dans le calc. blanc Agenais. — **Chattien** (?).

1442. **Limnæa pachygaster** Thomæ.
Pl. XV, fig. 13, 14.

1843. *Limnæa stagnalis* Dupuy. Moll. Gers, p. 101 (*n.* Lk).
1845. *Limnæus pachygaster* Th. Foss. tert. Hocch. u. Wiesb. (*Nassau Jarhb.*, II, p. 155, pl. IV, fig. 1.

1852.	*Limnæus vulgaris*		Reuss. *Paleontogr.*, II, p. 37, pl. IV, fig. 6.
1863.	—	*pachygaster*	Sand. Conch. des Mainz. ter., p. 67, pl. VIII, fig. 1-4.
1868.	*Limnæa*	—	Noulet. Mém. coq. foss. eau douce (éd. 2), p. 167.
1870.	—	—	Boettg. *Jarhb. d. K. K. Geol.*, XX, p. 297.
1873.	—	—	Ben. Cat. Saucats, p. 219, n° 764.
1875.	—	—	Sand. Land u. Suswass. Vorwelt, p. 494, pl. XXV, fig. 13.
1881.	—	—	Bourg. Hist. coll. Sansas, p. 112, pl. VI, fig. 192.
1909.	—	—	Dollf. Essai ét. Aquit., p. 78.
1911.	*L. (Limnus)*	—	Joss. *Jarhb. d. Hess. Ver. f. Naturh.*, p. 69.
1914.	*Limnæa*	—	Wenz. Das tert. in der Röhn, p. 56, pl. II, fig. 10.

Test mince. Taille assez grande. Forme ovoïde, ventrue; spire courte, formée de six tours, les premiers étroits, peu convexes, les suivants plus hauts, plus convexes, séparés par des sutures un peu plus obliques et plus profondes, ornés de stries d'accroissement obliques, flexueuses, bien marquées; dernier tour très grand, ovoïde, renflé, sur lequel les stries d'accroissement deviennent sublamelleuses; on y remarque aussi parfois, plus ou moins nettement marqués, de faibles sillons spiraux distants, qui ne paraissent pas s'étendre sur la circonférence entière du tour.

Ouverture grande, mesurant les deux tiers de la hauteur totale subovalaire, étroite en arrière, bien dilatée en avant et arrondie en haut; labre oblique, mince; columelle épaisse, tordue, réfléchie extérieurement à sa partie supérieure où elle se relie au bord antérieur du dernier tour également un peu retroussé; bord columellaire étroit, assez épais, recouvrant entièrement la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 30 mill.; diamètre max., 15 mill. 5.

R. et D. — La détermination du plésiotype ici figuré a été confirmée par feu Boettger. On distinguera aisément *L. pachygaster* de *L. girondica* à sa taille plus grande, à sa spire plus courte, à son dernier tour plus ventru, à sa columelle plus épaisse, moins anguleuse et plus fortement tordue. D'après Bourguinat (*l. c.*), *L. pachygaster* appartient à un groupe de « formes ampullacées dont on ne retrouve plus les analogues que dans les lacs et les marais de l'Inde »,

Joos classe *L. pachygaster* dans le S.-G. *Lymnus* D. de M., synonyme de *Limnæa s. st.* (*fide* L. Germain). Par quelques autres caractères, cette Limnée me paraît se rapprocher du S.-G. *Radix*. *L. pachygaster* est très polymorphe; je crois qu'on peut lui rattacher, à titre de variétés, les formes signalées ci-après.

Loc. — Balizac, plésiotype (pl. XV, fig. 13, 14), coll. Degrange-Touzin; Villandraut, Noaillan, calc. blanc Agenais, coll. Degrange-Touzin. — **Chattien** (?).

La Tour d'Avance (L.-et-G.); La Brède (Moras); Saucats (Route du Son, Peloua, M[in] de l'Eglise), calc. gris Agenais, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

Sansan (Gers), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

1443. **Limnæa pachygaster** Thomæ, var. **Tournoueri** Degrange-Touzin. Pl. XV, fig. 2.

1891. *Limnæa Tournoueri* D.-T. Faune terr., lac., fluv., Mioc. S.-O. (*A. S. L. B.*), p. 162; pl. IV, fig. 3.

R. et D. — Ovale globuleuse, à spire très courte, aiguë au sommet, à dernier tour très grand et ventru, déclive vers la suture au-dessus de laquelle court un sillon superficiel, cette coquille me paraît devoir être rattachée à *L. pachygaster*, dont elle ne se distingue guère que par sa spire plus courte, son dernier tour un peu plus obèse. Je n'ai pu suffisamment dégager l'ouverture pour pouvoir comparer les columelles, qui semblent identiques. Bien que Degrange-Touzin affirme que cette forme est commune à Balizac, dans le Calcaire blanc de l'Agenais, je n'ai trouvé dans sa collection que le type ici représenté.

Loc. — Balizac, type déjà figuré par Degrange (pl. XV, fig. 6). — **Chattien** (?).

1444. **Limnæa pachygaster** Thomæ, var. **Boettgeri** Degrange-Touzin. Pl. XV, fig. 11, 12.

1891. *Limnæa Boettgeri* D.-T. Faune terr., lac., fluv., p. 163, pl. IV, fig. 2.

R. et D. — Cette grande et belle coquille se rattache à *L. pachygaster* par sa spire relativement courte, son dernier tour grand et renflé, sa columelle épaisse et tordue; elle est plus grande que le

type et aussi que la var. *Tournoueri,* sa spire est plus longue, plus acuminée, mais son dernier tour est moins ventru. Elle présente aussi quelque analogie avec *L. syrtica* décrite plus loin, surtout avec la var. *aquitanica;* on l'en séparera à cause de sa columelle moins fortement tordue et non subéchancrée en haut, de son ouverture moins fortement versante à droite, en avant, et de l'absence de toute trace d'ornementation spirale.

Dim. : Hauteur, 42 mill.; diamètre max., 19 mill.

Loc. — Noaillan, type déjà figuré par D.-T. (pl. XV, fig. 11, 12), coll. Degr.-Touz., peu rare; Balzac, Villandraut, Léogeats, même collection, calc. blanc Agenais. — **Chattien** (?).

La Brède (Moras) ; Saucats (Route du Son, Peloua, M^{lin} de l'Eglise), calc. gris Agenais. — **Aquitanien.**

1444 *bis.* **Limnæa** *(Radix ?)* **dilatata** Noulet.

Pl. XV, fig. 7, 8.

1854. *Limnea dilatata* Noul. Mém. coq. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 107.
1864. — — Desh. An. s. vert. Paris, II, p. 704, pl. XLV, fig. 3.
1868. — *pachygaster* var. *dilatata* Noul. Mém. (éd. 2), p. 168.
1873. — *dilatata* Ben. Cat. Saucats, p. 219, n° 765.
1881. — — Bourg. Hist. malac., coll. Sansan, p. 112, pl. VI, fig. 193.
1886. — — Dollf. Dautz. Etude prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 192, p. 140.
1923. *L. (Radix) socialis dilatata* Wenz Fossilium, catal. I, p. 1277.
1923. — — — Venz. Ein. Maar. Ausf., p. 294.

Test mince. Taille grande. Forme ventrue; spire peu longue, mais aiguë, à tours peu convexes et fortement déclives, séparés par d'étroites sutures faiblement obliques, ornés de stries d'accroissement fines et serrées; dernier tour très grand, dilaté, mais relativement assez peu bombé.

Ouverture dépassant notablement la moitié de la hauteur totale, ovalaire, arrondie en avant; labre mince, oblique; columelle peu visible à cause de son empâtement dans le calcaire, légèrement versante en avant.

Dim. : Hauteur probable, 45 mill.; diamètre max., 20 mill.

R. et D. — Les figurations de *L. dilatata* données par les auteurs ;

Deshayes, Bourguignat, Sandberger sont assez différentes les unes des autres. Il faut mettre à part celle donnée par ce dernier auteur (1873, *Limneus dilatatus* Sandb. *Die Conch. Land. u. Suswass.* Vorv., p. 580, pl. XXVIII, fig. 24 [Gungburg], fig. 24 *a* [Mundingen]), qui s'écarte beaucoup des autres et que Bourguignat a détachée sous le nom de *L. sphœrogyra* Bgt. Les deux spécimens que je rapporte à l'espèce de Noulet sont l'un à l'état de moule interne, l'autre avec le test, mais son ouverture remplie de sédiment ne laisse pas voir les caractères de la columelle; elle me paraît concorder avec la figuration de Bourguignat; sa taille est cependant plus grande. Wenz rattache *L. dilatata* à *L. socialis* Schub. à titre de variété. Les échantillons de *L. dilatata* de notre Sud-Ouest s'écartent complètement de l'espèce du Wurtemberg. C'est avec doute que je classe *L. dilatata* dans le S.-G. *Radix,* car je n'ai pu étudier sa columelle.

Loc. — Environs de Bazas (sans autre indication), plésiotype (pl. XV, fig. 7, 8), coll. Benoist. La Brède (Moras), Saucats (Route du Son), *fide* Benoist. Très rare. — **Aquitanien.**

Seissan (Gers), un moule interne, même coll. — **Burdigalien.**

1445. **Limnæa** *(Stagnicola)* **syrtica** *nov. sp.*
Pl. XV, fig. 3, 4, 15.

? 1868. *Lymnæa subpalustris* Noulet. Mém. coq. foss. eau douce S. O. (éd. 2), p. 170 (*n.* Thoms).
1891. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*A. S. L. B.*), p. 160.
1909. — — Dollf. Essai ét. Aquit., p. 67.

Test mince. Taille assez grande. Forme ovale allongée; spire conique, longue, aiguë, formée de cinq à six tours; les premiers assez convexes, séparés par des sutures profondes, croissent lentement; à partir du troisième tour, la croissance s'accélère, la convexité diminue, l'obliquité des sutures augmente; la hauteur de l'avant-dernier tour, fort peu convexe, est à peu près égale à sa largeur; tous sont ornés de stries d'accroissement très fines; dernier tour allongé, peu convexe; les stries d'accroissement y deviennent sublamelleuses dans la région labrale.

Ouverture à peine supérieure à la moitié de la hauteur totale ovalaire, étroite en arrière, dilatée en avant, arrondie en haut; labre mince, oblique; columelle épaisse, tordue, divisée inférieurement par une étroite gouttière longitudinale, puis réflé-

chie en dehors à sa partie antérieure, de façon à recouvrir totalement la fente columellaire; bord columellaire très mince.

Dim. : Hauteur, 29-36 mill.; diamètre max., 12,5-11 mill.

R. et D. — Malgré l'autorité qui s'attache au nom de feu Boettger, je ne puis me résoudre à accepter l'assimilation à *L. subpalustris* Thomæ des coquilles de notre région que lui avait communiquées Degrange-Touzin; assimilation que celui-ci a adoptée, bien qu'il ait reconnu la grande différence des coquilles ici en question avec le fossile de Wiesbaden. J'ai cru nécessaire de séparer les deux espèces et j'ai donné à la nôtre le nom de *L. syrtica*. Elle diffère de *L. subpalustris* par sa taille plus grande, sa spire notablement plus allongée, ses sutures plus obliques, son dernier tour plus étroit. Je n'ai pas dans ma collection de spécimen de la véritable *subpalustris* et je n'ai pu constater sur la figuration qu'en donne Sandberger la duplication de la columelle si nette chez *L. syrtica*. Degrange-Touzin a séparé du type une var. *aquitanica* de taille plus grande (h. = 40 mill.; diam. = 17 mill.), à spire plus globuleuse, formée de tours un peu plus nombreux, plus convexes, le dernier tour plus ventru, et qu'il a figuré pl. IV, fig. 1; aucun des exemplaires de sa collection ne présente ces bandes spirales indiquées par le dessinateur, mais, sur quelques spécimens, on voit des sortes de costules spirales mousses, sur lesquelles les stries d'accroissement deviennent plus serrées et un peu plus saillantes.

Loc. — Balizac (cotypes) (pl. IV, fig. 3, 4), coll. Degrange-Touzin; Noaillan, commun; Saint-Côme (brisé lors de la phototypie), rare; Cabanac (Gassies); Saucats (Bernachon, Léogeats), rare; Saucats (route du Son), rare, coll. Degr.-Touz. — **Chattien** (?).

Noaillan, var. *aquitanica*, type déjà dessiné par Degrange-Touzin, mais mutilé depuis (pl. XV, fig. 15), coll. Degrange. — **Chattien** (?).

1446. **Limnæa** *(Galba ?)* **minor** Thomæ. Pl. XV, fig. 9.

1845. *Limnæa minor* Thomæ Jarhl. d. Nassau, p. 157.
1891. — — Degrange-Touz., Faune terr., lac., fluv. S.-O., p. 166.
1914. — — Wenz. Das Tert. in der Rhön, p. 156.

Test mince. Taille très petite; spire peu élevée à sommet obtus, formée de trois à quatre tours, ornés d'imperceptibles stries d'accroissement; dernier tour ovoïde très peu renflé sur lequel les stries d'accroissement sont plus nettement marquées que sur les tours précédents.

Ouverture mesurant les trois cinquièmes de la hauteur totale, ovalaire, rétrécie en arrière, arrondie et dilatée en avant; labre très mince, un peu oblique, portant chez quelques spécimens un léger bourrelet interne; columelle à peine tordue, bord columellaire mince ne recouvrant pas entièrement la fente ombilicale.

Dim. : Hauteur, 4 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Je classe dubitativement cette petite coquille dans le Sous-Genre *Galba*. Beaucoup de paléontologistes pensent qu'elle représente plutôt un état népionique qu'une espèce distincte. Je n'ai pas les éléments nécessaires pour trancher la question et, comme je n'ai pas trouvé dans les matériaux dont je dispose de formes reliant *L. minor* à quelque autre espèce plus grande, j'admets qu'elle est bien adulte et spécifiquement distincte. D'ailleurs, c'est avec cette détermination que feu Boettger a retourné la coquille à Degrange-Touzin.

Loc. — Saint-Côme, pr. Bazas, plésiotype (pl. XV, fig. 9 × 3), coll. Peyrot. Balizac, La Brède (Moras), Saucats (route du Son), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1447. **Limnæa** *(Galba)* **Dupuyana** Noulet.

Pl. XV, fig. 10.

1843. *Limnæa minuta* Dup. Moll. du Gers, p. 101 (*n.* Auct.).
1854. *Limneus Dupuyanus* Noul. Mém. coq. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 108.
1856. *Lymnæa Dupuyana* Raul. Distr. géol. an. Aquit. (*l. c.*), p. 36.
1868. *Limnæa Dupuyana* Noul. Mém. coq. foss. (éd. 2), p. 173.
1874. *Limneus Dupuyanus* Sand. Land. u. suswass. Conch., p. 543, pl. XXVIII, fig. 27.
1881. *Lymnæa Dupuyana* Bourg. Hist. Malac. Sansan, p. 118, pl. VI, fig. 202-204.
1891. — — Degr.-Touz., Faune terr., lac., fluv. S.-O., p. 167.
1909. — — Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 67.
1915. — *Dupuyi* Dollf. Moll. Armagnac (*B. S. G. F.*), p. 370, fig. 6.

Test mince. Taille très petite. Forme ovale, allongée; spire peu longue, formée de cinq tours croissant assez rapidement, un peu convexes, séparés par des sutures linéaires profondes;

leur surface paraît lisse, mais, avec une forte loupe, on aperçoit de très fines stries d'accroissement serrées; dernier tour relativement grand, ovoïde, non dilaté, orné comme le reste de la spire.

Ouverture ovale, oblongue, mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, étroite en arrière, arrondie, mais non dilatée en avant; labre mince, oblique, pourvu, à quelque distance de son bord libre, d'un léger bourrelet interne; columelle épaisse, presque rectiligne; bord columellaire relativement épais, ne recouvrant pas totalement la fente columellaire.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 2 mill.

R. et D. — Voici encore une forme considérée par certains auteurs comme n'étant peut-être qu'une coquille népionique. Pour les mêmes raisons exposées à propos de *L. minor,* je la catalogue comme spécifiquement distincte. On séparera *L. Dupuyanus* de *L. minor* grâce à sa spire plus élancée, à ses tours un peu plus déprimés en arrière, à son ouverture moins grande.

Loc. — La Brède (Moras), plésiotype (pl. XV, fig. 10 × 3), coll. Peyrot, toutes les coll.; Saucats (Le Son, Peloua, M[in] de l'Eglise); Mérignac (Baour), Bazas (La Flotte); Port-Sainte-Marie, La Tour-d'Avance (L.-et-Gar.), coll. Degrange, dans le calc. gris Agenais. — **Aquitanien.**

Sainte-Croix-du-Mont, Léogeats (rare), dans le calc. blanc de l'Agenais. — **Chattien** (?).

PLANORBIDÆ

Coquille discoïde; spire déprimée ou enfoncée, à enroulement variable; dernier tour caréné ou non. Ouverture de forme variable : arrondie, ovalaire, cordiforme.

M. Germain admet seulement deux Genres dans la Famille : *Planorbis et Segmentina,* suivant que la coquille est dépourvue ou au contraire munie de lamelles intérieures. Le premier seul nous intéresse.

PLANORBIS Guittard, 1756.

Parmi les Sous-Genres, j'ai à cataloguer seulement les suivants :

Sensu stricto. — « Coquille de taille médiocre déprimée;

coquille formée d'un petit nombre de tours à croissance assez rapide; les premiers non carénés, le dernier grand, fortement caréné à la périphérie; ouverture obliquement ovalaire. Germain. » *Helix planorbis* L. Viv. .

Pas de *Planorbis sensu str.* dans le Miocène de l'Aquitaine.

Sous-Genre **Coretus** Adanson, 1757. — Coquille grande, discoïde, ombiliquée en dessus et en dessous; tours arrondis; ouverture subovalaire. G. T.

Trois espèces ou variétés se rencontrent dans nos couches d'eau douce.

Sous-Genre **Gyraulus** Agassiz *in* de Charpentier, 1837 (= *Planaria* Brown, 1837 (*n.* Mull. Vermes) = *Trochlea* Haldeman, 1841). — Coquille petite; tours peu nombreux, à croissance rapide; le dernier, grand, dilaté à son extrémité, avec une faible carène périphérique, test lisse ou strié. G. T. *Planorbis albus* Müller. Viv.

Deux espèces en Aquitaine.

1448. **Planorbis** *(Coretus)* **cornu** Bronquiart, var. **solidus** Thomæ. Pl. XV, fig. 16, 17, 19-22.

? 1825. *Planorbis corneus* Bast. Mém. env. Bord., p. 23 (*n.* Drap.).
1827. — *cornu* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 125, pl. IV, fig. 30, n° 86.
1840. — — Grat. Mém. foss. terr. (*A. S. L. B.*), X, p. 126, n° 86.
1845. — *solidus* Thomæ. Jahrb. d. Nass. f. Naturk, II, p. 153.
1852. — *Gratteloupi* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 339.
1854. — *subpyrenaicus* Noulet. Mém. coq. foss. eau douce (éd. 1), p. 100.
1863. — *solidus* Sand. Conch. d. Mainz Beck, p. 71, pl. VII, fig. 8.
1864. — — Desh. An. s. vert. Paris, II, p. 737, pl. XLVII, fig. 22-24.
1868. — *cornu* Noulet. Mém. (éd. 2), p. 159.
1870. — — Boettg. Jahrb. d. K. K., Geol. R., XX, p. 298.

1873. *Planorbis cornu* Ben. Cat. Saucats, p. 226, n° 769.
1873. — — var. *solidus* Boettg. Paleont., XXIV, p. 211.
1874. — — var. *solidus* Sandb. Land u. susswass. Conc., p. 524, pl. XXVI, fig. 16.
1891. — — — Degr.-Touz. Faune terr., lac. (*l. c.*), p. 169.
1908. — *solidus* Böttg. Nachr. Bl. d. d. Malak, p. 184.
1909. — *cornu* Dollf. Essai ét. Aquit., p. 78.
1911. *Coretus solidus* Joos. Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk, p. 71.
1911. *Pl. cornu* var. *solida* Wenz Not. Ver. Geol., p. 158.
1914. — — Wenz Landschr. Mainz Beck, p. 116.

Test peu épais. Taille assez grande. Forme discoïde. Coquille ombiliquée sur les deux faces; l'ombilic inférieur, peu profond, laisse néanmoins apercevoir tous les tours de spire; ceux-ci, au nombre de cinq et demi, séparés par des sutures assez profondes, sont légèrement convexes en dessous et un peu aplatis en dessus; ils sont ornés de stries d'accroissement irrégulières et sublamelleuses par endroits; on distingue, de plus, chez certains exemplaires, des traces plus ou moins nettes de filets spiraux; dernier tour grand, à section subcirculaire.

Ouverture dissymétrique, ovale, peu échancrée par l'avant-dernier tour, à bord columellaire arqué; péristome mince, callosité peu épaisse réunissant les deux bords.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre, 18 mill.
— 6 mill.; — 16 mill.

R. et D. — Il existe beaucoup de confusion dans la synonymie de cette espèce. La plupart des auteurs admettent l'existence d'une seule espèce : *Pl. cornu* Brongn., dont *Pl. solidus* et *P. Mantelli* seraient des variétés; Dollfus considère *P. Mantelli* comme étant une espèce propre; il la localise dans le *Calcaire gris de l'Agenais,* tandis qu'il localise *P. solidus* dans le calc. blanc. Pour Degrange-Touzin, *Pl. Mantelli* et *Pl. solidus* sont des variétés de *P. cornu;* la première serait confinée dans le calc. blanc, tandis que « *Pl. solidus* est, au contraire, presque exclusivement confiné dans cette dernière assise (le calc. gris), bien que nous en ayions cependant recueilli quelques exemplaires dans le *Calcaire blanc* à Sainte-Croix-du-Mont ». M. Wenz, de Francfort, m'écrit que le passage entre le type et la var. *Mantelli* s'effectue sans doute dans l'Helvétien; nous n'avons pas, dans notre région, de dépôts d'eau douce de cet âge. Cette différence d'opinion tient, sans nul doute : 1° à ce que Thomæ n'a pas figuré son *Pl. solidus,* qui a été diversement interprété par les auteurs; 2° à ce que l'accord n'existe pas chez les stratigraphes

sur le synchronisme des diverses assises (marnes et calcaires) d'eau douce de la région occidentale du Bassin Aquitain avec le calcaire gris ou le calcaire blanc de sa région orientale. Dans celle-là, dont je m'occupe surtout dans ce travail (*vide ante*), j'ai trouvé les deux formes *solidus* et *Mantelli,* la première beaucoup plus commune que la seconde. *Pl. Gratteloupi* (*sic*) d'Orbigny, basé uniquement sur le dessin de la pl. IV, fig. 30, de l'Atlas, n'est — comme j'ai pu m'en assurer par l'examen du type de Grateloup — qu'un spécimen népionique de *Pl. cornu* var. *solidus* Th.

Loc. — La Brède (Moras), plésiotype (pl. XV, fig. 19, 20); autre plésiotype plus jeune Saucats (Lariey) (pl. XV, fig. 16, 17, 21); Cestas, spécimen népionique (pl. XV, fig. 22), flotté ? coll. Peyrot; Canéjean, coll. Peyrot et Duvergier; Saucats (Peloua), Villandraut, coll. Duvergier; Saucats (M[in] de l'Eglise), Mérignac (Baour), Bazas (La Flotte); La Tour-d'Avance, Port-Sainte-Marie (L.-et-G.), *fide* Degrange-Touzin. — **Aquitanien** et **Burdigalien.**

1449. **Planorbis** *(Coretus)* **cornu** Brongniart, var. **Mantelli** Dunker. Pl. XV, fig. 23, 25.

1851. *Planorbis Mantelli* Paleontogr., I, p. 159, pl. XXXI, fig. 27-29 (*n.* Voltz).
1864. — — Desh. An. s. vert. Paris, II, p. 737, pl. XL.
1891. — *solidus* var. *Mantelli* Degr.-Touz. Faune terr., lac. (*l. c.*), p. 168.
1923. *Coretus cornu Mantelli* Wenz. Foss. catal., I, 22, p. 1452.
1924. — — — Wenz. Land. u. susw. Rieskalke, p. 189.

R. et D. — Les rares spécimens de cette forme trouvés en Aquitaine sont à peu près de même taille que *Pl. solidus;* elle est surtout caractérisée par l'aplatissement des tours, particulièrement du dernier, à la face supérieure; on peut encore noter les différences suivantes : le dernier tour est plus comprimé chez Mantelli, son ouverture est légèrement déjetée vers la droite — la coquille étant placée de champ, l'ouverture en avant — elle est aussi proportionnellement plus haute. Mais il y a des formes de passage que l'on peut hésiter à classer *Mantelli* ou *solidus;* cela confirme l'opinion que ce sont des variétés d'une même espèce, et même variétés assez peu distinctes.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre, 18 mill.

Loc. — Balizac, plésiotype (pl. XV, fig. 23, 25), coll. Peyrot, rare; Saint-Côme, Villandraut, Noaillan, Léogeats, Sainte-Croix-du-Mont, *fide* Degrange-Touzin. — **Aquitanien** ou **Chattien** (?).

1450. **Planorbis** *(Coretus)* **sansaniensis** Noulet.
Pl. XV, fig. 18, 26-28.

1837. *Planorbis corneus* Duj. Mém. sol. Touraine, p. 47 (*n.* L.).
1843. — — Dupuy. Moll. Gers, p. 99 (*n.* L.).
1854. — *sansaniensis* Noulet. Mém. coq. foss. (éd. 1), p. 101.
1862. — *incrassatus* Raul. *Journ. Conch.*, p. 77.
1868. — *sansaniensis* Noulet. *Ibid.* (éd. 2), p. 162.
1874. — *cornu* Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 577
1874. — *sansaniensis* Sand. *Ibid.*, p. 541. [*n.* Brongt. *pars*).
1881. — — Bourg. Hist. malac. Sansan, p. 128, pl. VIII, fig. 216, 218.
1907. — — Roman. Néog. cont. Tage (*S. G. P.*), p. 32.
1915. — — Dollf. Moll. Armagnac (*B. S. G. F.*), p. 372, pl. VI, fig. 19-22.

Test mince. Taille grande. Forme discoïde, coquille ombiliquée des deux côtés, plus profondément en dessous, où l'on aperçoit la totalité des tours de spire; ceux-ci, au nombre de cinq et demi, croissant assez rapidement, sont bien arrondis en dessous, un peu moins convexes en dessus; dernier tour grand, légèrement aplati en dessus, bien convexe en dessous; tous sont ornés de stries d'accroissement flexueuses, sublamelleuses sur le dernier tour.

Ouverture grande, subronde, bien échancrée par l'avant-dernier tour; péristome mince dont les bords sont réunis par une mince callosité.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre, 24 mill.

R. et D. — Notre fossile burdigalien est assez voisin de *Pl. cornu* var. *Mantelli* des schistes à *H. sylvana* de Mörsingen (Wurtemberg, envoi de M. Wenz); il est toutefois plus épais, plus profondément ombiliqué sur ses deux faces; ses tours sont moins aplatis sur la face supérieure. Dollfus, dans son étude sur la Mollasse de l'Armagnac, a réuni à *M. sansaniensis* plusieurs formes : *Pl. goniobasis, anabænus, epapogus, teleus,* qui en avaient été séparées par Bourguignat. Noulet rapproche *Pl. sansaniensis* de *Pl. crassus* M. de Serres, mais, dit-il, « il est plus arrondi que celui-ci à cause du

développement presque proportionnel des tours; le dernier de ceux ci, qui a une moindre épaisseur, est coupé moins obliquement de dedans en dehors ». Je ne connais l'espèce, dans notre Sud-Ouest, que de Sansan et de la localité voisine de Scissan, mais il a été cité de la vallée du Rhône, de la Touraine (coll. Peyrot). Confondu d'abord par Dujardin avec le *Pl. corneus* actuel et considéré par Rambur comme une espèce nouvelle sous le nom de *Pl. incrassatus*. Il a été trouvé en Portugal par Roman.

Loc. — Sansan, topotype (pl. XV, fig. 18), coll. Duvergier, commun; même loc., même coll., spécimen plus jeune (pl. XV, fig. 26-28). — **Burdigalien.**

1451. **Planorbis** *(Gyraulus)* **declivis** Al. Braun.

Pl. XV, fig. 29-34, 38.

1740. *Planorbis declivis* A. Braun. Walch. geogn., II, Aufl., p. 1134.
1845. — *applanatus* Thomæ. Jahrb. d. Nass. Ver. f. Nat., p. 150.
1852. — — Reuss. Palœontogr., II, p. 38, pl. IV, fig. 8.
1854. — *Ludovici* Noulet. Mém. coq. eau douce foss. S.-O. (éd. 1), p. 104.
1860. — *applanatus* Reuss. Sitz.-Ber. Akad. Wien, XLII, p. 70.
1864. — *declivis* Desh. Descr. An. s. vert. foss. Paris, II, p. 751, pl. XLVII, fig. 18-21.
1868. — — Noulet. Mém. coq eau douce S. O. (éd. 2), p. 166.
1870. — — Bött. Jahrb. d. K. K. Geol. R., XX, p. 298.
1875. — — Sandb. Land u. suswass. conch., p. 491, pl. XXV, fig. 9.
1877. — — Böttg. Paleontogr., XXIV, p. 208.
1881. *Segmentina* — Bourg. Hist. malac. Sansan, p. 121, pl. VIII, fig. 273-276.
1891. *Planorbis* — Klika. Arch. d. Natur. Land. Böhm., VII, p. 107, fig. 104.
1891. *Pl.(Gyrorbis)* — Degr.-Touz. Faune terr., lac., p. 171.
1908. *Planorbis* — Böttg. Nachr. d. Malakoz., p. 154.
1911. *Gyrorbis* — Joos. Jahrb. d. Nass. Ver. f. Natur, p. 71.
1914. *Gyraulus applanatus* Wenz. D. Landschneck. d. Mainz, p. 117.
1927. *Planorbis declivis* Deniz. Form. contin. Orléanais, p. 290, 405, pl. XI, fig. 9-11, 45, 46.

Test mince. Taille petite. Forme discoïde. Coquille légèrement déprimée en son centre, en dessus; munie en dessous d'un large ombilic, fort peu profond, laissant néanmoins apercevoir tous les tours; ceux-ci, au nombre de cinq à six, arrondis en dessous, subanguleux en dessus, séparés par de profondes sutures, sont ornés de très fines stries d'accroissement fort serrées, visibles seulement à la loupe; dernier tour très grand avec une assez forte carène à la limite de sa région supérieure, qui est arrondie et déclive, et de sa région inférieure, un peu plus étroite et presque plane.

Ouverture oblique, subtriangulaire, dissymétrique; péristome mince, tranchant, à bord supérieur déclive, plus long que l'inférieur, qui est très légèrement courbe; bords marginaux réunis par une très mince callosité.

Dim. : Diamètre, 5 mill.; épaisseur, 1,25 mill.

R. et D. — Le plésiotype figuré est d'une taille un peu supérieure à la moyenne des spécimens de l'espèce, qui est des plus communes dans nos régions; son extension géographique est très grande; on la cite de la Rhénanie, de la Bohême, de la Suisse, et, en France, de l'Orléanais et du Sud-Ouest. Degrange-Touzin a détaché du type une var. A (var. *balizacensis* Peyr.), abondante à Balizac, plus grande (d = 7 mill.; ép. = 1 mill.), encore plus aplatie que le type, avec une carène plus accentuée sur le dernier tour et un ombilic profond. Sandberger a figuré une anomalie de *P. declivis* (pl. XXV, fig. 9 *e*), à tours complètement disjoints; je rapporte à ce même *Pl. declivis* un échantillon anormal du même genre, mais dont les tours ne sont pas complètement disjoints; les premiers, disposés en spirale, sont subcylindriques; le dernier, non disposé dans le plan du précédent et partiellement disjoint, est creusé d'une profonde dépression spirale qui se continue jusqu'au péristome et lui donne une forme très irrégulière; les bords du péristome sont réfléchis en dehors; je l'appelle *monstr. aratra* nov.

Loc. — Bazas (La Flotte), plésiotype (pl. XV, fig. 29-31 × 2), coll. Degrange-Touzin; La Brède (Moras); Saucats (Le Son, Peloua, M[in] de l'Eglise, même coll.); Cabanac (Gassies); Bazas (La Flotte), moust. *aratra* (pl. XV, fig. 33, 34 × 2), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

Saint-Côme, coll. Peyrot, coll. Duvergier, coll. Degrange; Villandraut, Noaillan, Saucats (M[in] de Bernachon), coll. Degrange; Calc. blanc Agenais. — **Chattien** (?).

Var. *balizacensis,* type (pl. XV, fig. 32, 38 × 2), coll. Degrange. — **Chattien** (?).

Sansan, *fide* Bourguinat et Noulet. — **Burdigalien.**

1452. **Planorbis** *(Gyraulus)* **dealbatus** Al. Braun.
Pl. XV, fig. 35-37.

1850. *Planorbis dealbatus* Al. Braun. Walch. geogn., II, Aufl., p. 1134.
1858. — *lævis* Sandb. Conch. Mainz Tert. Beck, p. 74, pl. VII, fig. 10 (*n.* Klein).
1875. *Pl. (Gyraulus) dealbatus* Sand. Land u. suswass. Conch., p. 492, pl. XXV, fig. 10.
1877. *Planorbis dealbatus* Böttg. Palæontogr., XXIV, p. 210.
1891. *Pl. (Gyrorbis)* — Degr.-Touz. Faune terr. S.-O. (*l. c.*), p. 172.
1908. *Planorbis* — Böttg. Nachr. Bl. d. d. Malac. G^{es}, p. 154.
1911. *Gyraulus* — Jooss. Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk, p. 71.
1911. *Pl. (Gyraulus)* — Wenz. Notiz. d. Ver. f. Erdk, IV, 32, p. 158.
1914. *Gyraulus* — Wenz. Landschneck Mainz, Beck, p. 117.
1927. *Planorbis* — Deniz. Form. contin. Orléanais, p. 405, pl. XI, fig. 47-49.

Test mince. Taille petite. Forme discoïde. Coquille formée de quatre tours et demi séparés par de profondes sutures linéaires; elle est presque plane en dessus, médiocrement concave en dessous, ombilic large et peu profond, laissant apercevoir tous les tours de spire qui sont bien arrondis, montrant, sous la loupe, d'assez fortes stries d'accroissement irrégulières; dernier tour très grand, convexe en dessus jusqu'à une carène mousse un peu plus rapprochée de la partie inférieure — qui est moins arrondie que la supérieure.

Ouverture oblique, subcordiforme, dissymétrique, péristome mince, aigu, dont le bord supérieur est plus arqué et plus long que l'inférieur; callosité très mince réunissant les deux bords

Dim. : Diamètre, 4,5 mill.; épaisseur, 1 mill.

R. et D. — A peu près des mêmes dimensions que sa congénère *Pl. declivis, P. dealbatus* s'en distingue surtout par ses tours moins nombreux, plus convexes en dessous, par sa carène moins aiguë, par son ouverture moins triangulaire, par sa face supérieure plus plane, par ses stries d'accroissement moins régulièrement disposées, moins fines.

Loc. — Villandraut (Fortis), plésiotype (pl. XV, fig. 35-37 $\times$ 2), coll. Peyrot; même loc., coll. Degrange. — **Chattien** (?).

Bazas (La Flotte, Saint-Vivien), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

ANCYLIDÆ

Test mince; coquille patelliforme; sommet postérieur incliné latéralement.

ANCYLUS Geoffroy, 1767
(= *Acroloxus* Beck, 1837 = *Velletia* Gray, 1840 = *Acroxus* Bourg, 1853, *fide* L. Germain.)

Ancylus s. str. — Coquille patelliforme, ovalaire; sommet postérieur allongé, tourné vers la gauche; test finement strié et garni, dans la région apicale, de petites dépressions arrondies disposées en lignes spirales. G. T. *A. lacustris* Mull. Viv.

Sous-Genre **Ancylastrum** Moquin-Tandon, 1853 (= *Ancilus* Brard 1815 = *Pseudancylus* Walk, 1921, *fide* Germain). — — « Coquille capuliforme à sommet postérieur tourné vers la droite; test strié radialement, la région apicale costulée avec plus de netteté et de régularité que le reste de la coquille. » L. Germain. G. T. *A. fluviatile* Mull. Viv.

1453. **Ancylus saucatsensis** Benoist. Pl. XVI, fig. 24.

Ancylus saucatsensis Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., Mioc. *(A. S. L. B.)*, p. 204, *nom. nud.*

Test très mince, luisant; coquille patelliforme très surbaissée, à sommet postérieur petit, étroit, à peine dévié à gauche, orné de subtiles stries spirales et de stries divergeant du sommet qui, dans la région voisine du sommet, déterminent à leur entrecroisement de minuscules fossettes visibles seulement sous une forte loupe. Péritrème ovalaire, intérieur de la coquille caché par des sédiments.

Dim. : Hauteur, 1 mill. env.; diam. longit., 3 mill.; diam. transv., 2 mill.

R. et D. — Se distingue de *A. cestasensis*, catalogué ci-après, par sa taille plus petite, son galbe moins élevé, son crochet placé plus

en arrière et dévié à gauche, caractère qui en fait un *Ancylus sensu stricto.*

Loc. — Saucats (Route du Son), type (pl. XVI, fig. 24), coll. Benoist, 2 spécimens; Léognan (Le Thil), coll. Degrange, 1 ex. — **Aquitanien.**

1454. **Ancylus subcostatus** Benoist.

1873. *Ancylus subcostatus* Ben. Cat. Saucats, p. 218, n° 762.

« Espèce nouvelle, à sommet pointu fortement incliné en arrière, à surface ornée de petites côtes rayonnantes partant du sommet. Ouverture elliptique. » (Benoist.)

R. et D. — Je me contente de reproduire textuellement la description de l'auteur. Je n'ai pas retrouvé le type dans la coll. Benoist, ni d'exemplaire qui puisse lui être assimilé dans les matériaux mis à ma disposition.

Loc. — La Brède (Moras), dans la marne à *Dreissena Brardii* (très rare). — **Aquitanien.**

1455. **Ancylus** *(Ancylastrum)* **cestasensis** Benoist *mss.*

Ancylus (Velletia) cestasensis Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., Mioc. *(A. S. L. B.)*, p. 204, *nom. nud.*

Test mince, luisant; taille petite. Coquille capuliforme, peu élevée, à sommet allongé, étroit, postérieur et dévié à droite; sous une forte loupe, on aperçoit de subtiles stries rapprochées, divergeant du sommet et, vers le sommet, quelques stries spirales plus larges, plus profondes; péritrème régulièrement ovalaire, tranchant.

Dim. : Hauteur, 1,5 mill.; diam. long., 5 mill.; diam. transv., 3 mill.

R. et D. — Moins élevée, moins capuliforme que le génotype *A. fluviatile,* elle s'en distingue encore par son sommet placé moins postérieurement et son péritrème plus allongé. M. Sacco a décrit et figuré du Villafranchien de Ceresole d'Alba un *Ancylastrum simplex* Buc. Hog., var. *parvula* Sacco, qui diffère aussi du nôtre par son sommet plus élevé, placé beaucoup plus en arrière,

Loc. — Cestas, type, coll. Benoist. *Unicum.* — **Burdigalien.**

Sub ordo : *GEOPHILA* Férussac, 1812.

La classification des *Geophila,* qui comprend la majeure partie des coquilles terrestres, est basée sur la position relative des orifices génitaux, sur l'absence ou l'existence de mâchoire, et sur sa disposition, tous caractères échappant nécessairement au paléontologiste; ceux tirés de la coquille prise isolément ont peu de valeur. Divers auteurs ont signalé dans notre Miocène la présence des Genres *Testacella, Glaudina, Physa, Succinea,* etc.; les quelques rares spécimens de ces groupes que j'ai rencontrés sont en réalité des formes actuelles, ou subfossiles accidentellement mélangées, au moment des fouilles, aux espèces miocéniques.

HELICIDÆ

« La Famille des *Helicidæ* renferme toutes les espèces de la faune européenne et des archipels atlantiques (Açores, Madère, Canaries, îles du Cap Vert), connues sous le nom général d'*Helix,* et il faut, très vraisemblablement, lui rapporter aussi la presque totalité des *Helix* des faunes tertiaires et quaternaires de nos pays. Il a été ainsi groupé un nombre considérable d'espèces tellement différentes par leur organisation que leur division en Sous-Familles et en Genres était indispensable. L. Germain (*loc. cit.*, vol. I, p. 176). » Cette division étant fondée sur l'étude des parties molles de l'animal, l'attribution de nos *Helix* fossiles aux divers Genres actuels est toujours un peu aléatoire et la création de Genres fossiles basés uniquement sur la coquille n'a généralement que peu de valeur. Je cataloguerai donc tous nos *Helicidæ* sous le nom d'*Helix,* sauf à indiquer, s'il y a lieu, les Genres auxquels les auteurs les ont rapportés. Quant à la distribution des gisements à faune terrestre, lacustre ou fluviatile, je renouvelle la remarque déjà faite à propos des *Lymnæidæ;* je les grouperai dans le *Chattien* (= Kasselien Dollf.) ou l'*Aquitanien,* d'après les indications de Degrange-Touzin; bien que, pour la partie occidentale du Bassin de l'Aquitaine, ces indications aient certainement besoin d'être révisées.

1456. **Helix saucatsensis** Degrange-Touzin.
Pl. XV, fig. 39, 40.

1891. *Ariophanta saucatsensis* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., foss. S. O. *(A. S. L. B.)*, XLV, p. 132, pl. IV, fig. 4.

Test mince. Taille moyenne. Forme héliçoïde. Coquille profondément ombiliquée, convexe en dessus, très bombée en dessous, formée de quatre tours et demi un peu convexes, séparés par de fines sutures; dernier tour grand, beaucoup plus convexe en dessous qu'en dessus, subcaréné sur son pourtour; surface ornée de stries d'accroissement sublamelleuses par place et de sillons spiraux extrêmement ténus, visibles à la loupe surtout sur les deux derniers tours. Ouverture multilée, subarrondie en avant, mais dont le bord columellaire forme un angle presque droit avec le bord inférieur et vient se recourber contre l'ombilic qui est circulaire, de petit diamètre, mais se prolonge jusqu'au sommet de la coquille.

Dim. : Hauteur, 12 mill.; diamètre, 15 mill.; diam. de l'ombilic, 3 mill.

R. et D. — Degrange-Touzin rapporte cette espèce au *G. Ariophanta* (Desm., 1829, *Bull. Soc. Lin. Bx*), dont le type est *Helix lævipes* Mull., espèce actuelle de l'Inde, qui a un ombilic fort petit, tandis que celui de notre fossile est beaucoup plus large et très profond. Il est, d'autre part, impossible de connaître les caractères anatomiques de l'espèce aquitanienne et de s'assurer qu'ils sont bien ceux du Genre créé par Des Moulins. Le rapprochement établi entre les deux espèces par Degrange-Touzin est donc problématique.

Loc. — Saucats (Route du Son), type (pl. XV, fig. 39, 40), coll. Degrange-Touzin. Unique. — **Aquitanien.**

1457. **Helix girondica** Noulet.
Pl. XV, fig. 41-46; Pl. XVI, fig. 1-3.

1827. *Helix splendida* Grat. Tabl. foss. Dax *(B. S. L. B.)*, II, p. 95, n° 46 (*n.* Drap.).
1827. — *subglobosa* Grat. *Ibid.*, p. 95, n° 47.
1838. — *splendida antiqua* Grat. Mém. foss. terr. *(A. S. L. B.)*, X, p. 104, n° 3, pl. IV, fig. 3.

1838. *Helix subglobosa* Grat. *Ibid.*, p. 104, n° 4, pl. IV, fig. 4.
1840. — *splendida* Grat. Atlas, pl. III, fig. 3.
1840. — *subglobosa* Grat. *Ibid.*, pl. III, fig. 4.
1854. — *girondica* Noulet. Mém. coq. foss. S.-O. (*éd.* 1), p. 74.
1863. — *moguntina* var. *minor* Sandb. Conch. tert. Mainz Beck, p. 36, pl. I, fig. 4 (*pars*).
1868. — *girondica* et var. Noulet. Mém. (éd. 2), p. 129.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 223, n° 782.
1870-75.— — Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 479, pl. XXII, fig. 2.
1891. *H. (Coryda) girondica* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O. (*l. c.*), p. 134.
1908. — — Dollf. Essai ét. aquit., p. 65, 77.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme subglobuleuse; coquille non perforée, conoïde en dessous, à sommet obtus, convexe en dessous, formée de cinq tours et demi légèrement convexes, séparés par d'étroites sutures; tours embryonnaires lisses, les suivants ornés de lamelles d'accroissement plus ou moins élevées, irrégulières, en général moins proéminentes sur la face inférieure; dernier tour à peine plus grand que les précédents, légèrement caréné à son origine, puis arrondi, descendant lentement vers l'ouverture; ce dernier tour est parfois fortement caréné sur son pourtour et, dans ce cas, sur les tours précédents, on voit aussi une carène longeant la suture.

Ouverture oblique, oblongue, à peu près aussi haute que large, péristome épaissi à l'intérieur, soit sur la totalité, soit seulement sur une portion de son contour, et qui, alors, présente à la limite des deux parties une saillie dentiforme plus ou moins saillante; le péristome est aussi réfléchi à l'extérieur au bord columellaire, il est complètement replié sur lui-même et étalé sur l'ombilic qu'il obstrue complètement.

Dim. : Hauteur, 10 mill.; diamètre, 15 mill.

R. et D. — Noulet désigne comme type de son espèce le dessin de *H. splendida in* Grat., qu'il considère comme différent de l'espèce de Draparnaud. A mon avis, la détermination de Grateloup est exacte; j'ai sous les yeux l'unique exemplaire de cette coquille trouvée par lui, à la partie supérieure des faluns burdigaliens de Mandillot; c'est bien une *H. splendida* qui est maintenant cantonnée, en France, dans la région méditerranéenne, mais il n'appartient pas à la formation burdigalienne; c'est une coquille quaternaire subfossile. D'ailleurs, la forme aquitanienne diffère de *A. splendida* Drap. par son galbe plus élevé, par ses tours moins bombés, par son

dernier tour moins brusquement descendant vers l'ouverture, moins détaché, par son ornementation plus marquée, par son ouverture moins allongée transversalement, par l'épaississement plus fort de son péristome. *H. girondica,* fort commun en Aquitaine, est aussi très variable. Noulet a distingué : *a*) une var. *subdentata* chez laquelle le péristome n'est épaissi que sur une partie de son étendue, mais sans brusque dénivellation, tandis que, chez la var. *dentata* Noul. (= *H. subglobosa* Grat. d'après Noulet), une forte dent vers le milieu du péristome marque un changement brusque d'épaisseur. J'ai sous les yeux *H. subglobosa* Grat. trouvé à Mandillot dans les mêmes conditions de gisement que *H. splendida.* Cette coquille diffère beaucoup de *P. girondica;* elle me paraît aussi être simplement subfossile, mais ce caractère de péristome denté se trouve très fréquemment sur le fossile de l'Aquitaine; *c*) var. *subsoluta* (*H. subsoluta* Sandb., 1863, *Conch. Mainz,* p. 25, pl. II, fig. 11) rattachée par Boettger et Degrange-Touzin à *H. girondica;* elle diffère, d'après ce dernier, du type par sa spire plus élevée, son galbe plus globuleux, sa taille plus petite, son dernier tour plus arrondi; *d*) Boettger (1877, *Palæontogr.,* XXVIII, p. 212, pl. XXIX, fig. 16, 17) a établi pour des exemplaires de *H. girondica* provenant de la Hesse rhénane une var. *carinata* caractérisée par une forte carène sur le dernier tour; cette var. est commune dans certains gisements de notre région; enfin, Degrange-Touzin (*l. c.*) énumère encore : *e*) des var. *A. B. C. D. E. F. G.* pour des formes de transition entre les var. *subsoluta* et *carinata.* Cela montre l'extrême plasticité de *girondica.* Sans pousser aussi loin l'analyse, étant donné surtout que ces variations s'enchevêtrent, qu'elles ne sont pas caractéristiques de gisements appartenant à des niveaux stratigraphiques différents, qu'elles sont parfois (var. *F. G.*) établies pour un unique exemplaire, je n'admets que le type et la var. *carinata.* Quelques spécimens montrent des traces de bandes colorées, étroites, continues, visibles surtout à la face inférieure. Je ne vois, dans la coquille de la coll. Benoist étiquetée *H. Perrisii* Noulet, et qui correspond bien à la description sommaire de Noulet, qu'un spécimen de *H. girondica* var. *carinata,* dont le test est un peu plus finement strié. *H. lucbardezensis* a la spire plus haute que *H. girondica;* ses tours sont plus convexes, ses sutures plus profondes. *H. girondica* a été rattachée par divers auteurs au *G. Coryda* Boettger.

Loc. — Villandraut, forme typique (pl. XV, fig. 41, 42), coll. Peyrot, toutes les coll., et Saucats (route du Son) (pl. XV, fig. 43, 44), coll. Degrange; Saucats (Lariey), forme *dentata* (pl. XV, fig. 45), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Balizac, var. *carinata* (pl. XV, fig. 46), coll. Peyrot, autre exemplaire; Balizac, *H. Perrisii* Ben. (pl. XVI, fig. 1-3), coll. Benoist. — **Chattien** (?).

Le type et les variétés, outre les gisements précités : La Brède (Moras), Mérignac (Baour), coll. Peyrot; Noaillan, Léogeats, Sainte-Croix-du-Mont, *fide* Degrange. — **Chattien.**

Meylan et La Tour-d'Avance (Lot-et-Garonne), *fide* Degrange. — **Aquitanien.**

1458. **Helix Ramondi** Al. Brongniart. Pl. XVI, fig. 4-6.

1810. *Helix Ramondi* Brong. Mém. terr. eau douce (*An. Mus.*), XV, p. 378, pl. XXIII, fig. 5.
1811. — — Brong. *Journ. Phys.*, LXII, p. 425.
1821. — — Defr. Dictre, XX, p. 443.
1835. — — Brongn. Esq. géol. B. de Paris (éd. III),
1838. — — Desh. An. s. vert. éd. 2), VI, p. 135. [p. 523.
1844. — — de Boissy. *Mag. zool.*, p. 2, pl. LXXXVII, fig. 1.
1855. — — Raul. Form. eau douce Aq., p. 304.
1856. — — Raul. Dist. géol. Moll. terr. Aq., p. 386.
1863. — — Sandb. Conch. Mainz. Tert. Beck., p. 41, pl. IV, fig. 11.
1863. — — Desh. An. s. vert. B. Paris, II, p. 806, pl. LI, fig. 1-3.
1868. — — Noulet. Mém. Coq. eau douce S.-O. (éd. 2), p. 149.
1874. — — Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 282, pl. XXI, fig. 12.
1874. — — Ben. Cat. Saucats, p. 224, n° 785.
1887. — — Ben. Tert. Périgord (*B. S. G. F.*), XV, p. 858.
1888. — — Ben. Géol. tert. S.-O., p. 46, 49.
1891. *H. (Plebecula) Ramondi* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O., p. 200.
1900. — — Raul. Succession Moll. eau douce Aq. (*B. S. G. F.*), XXVIII, p. 51.
1905. — — Blayac. C. R. coll. carte géol. Fr., p. 95.
1908. *H. (Plebecula) Ramondi* Dollf. Essai ét. Aquit., p. 88 (1).
1914. *H.* — — Wenz. Landschnelkalk Mainz. Beck, p. 60.

Test épais. Taille assez grande. Forme globuleuse. Coquille non ombiliquée, formée d'environ six tours légèrement con-

(1) Dollfuss a donné dans ce Recueil une Bibliographie comprenant cent trente citations d'auteurs signalant des gisements d'*Helix Ramondi.*

vexes séparés par de profondes sutures linéaires, ornés de fortes stries d'accroissement inégales; dernier tour très grand, convexe en dessous.

Ouverture oblique, un peu supérieure à la moitié de la hauteur totale, semilunaire; labre épais, subréfléchi; bords réunis par une callosité.

Dim. : Hauteur, 24 mill.; diam. max., 23 mill.

R. et D. — Cette coquille caractéristique du *Calcaire blanc de l'Agenais* a une extension géographique considérable. G. Dollfus, dans le travail cité ci-dessus, a fait une énumération très complète des gisements français ou étrangers de *H. Ramondi* à laquelle je renvoie le lecteur. Dans l'Aquitaine, *H. Ramondi* est fort commun à l'est du Bassin, mais il devient très rare à l'ouest, même dans les formations contemporaines du Calcaire blanc de l'Agenais. La plupart des auteurs sont d'accord pour ranger *H. Ramondi* dans le G. *Plebecula* Love, 1857.

Loc. — Environs d'Agen (pl. XVI, fig. 4-6), coll. Benoist. — **Chattien.**

1459. **Helix turonensis** Desh. var. **asperula** Deshayes.
Pl. XVI, fig. 7-9.

1830. *Helix asperula* Desh. Encycl. Méth., XII, p. 251.
1830. — *turonensis* Desh. *Ibid.*, p. 251.
1830. — *Duvauxii* Desh. *Ibid.*, p. 251.
1831. — *turonensis* Desh. et Fér. Coq. caract. terr., p. 139, pl. I, fig. 1, 2.
1837. — *vermiculata* Duj. Mém. Sol. Tour., p. 275 (*n.* Müll.).
1838. — *turonensis* Desh. An. s. vert. (éd. 2), VIII, p. 137.
1838. — *asperula* Desh. *Ibid.*, p. 137.
1856. — *turonensis* Hörn. Foss. moll. Wien, I, p. 618, pl. XLIX, fig. 28-30.
1862. — *asperula* Ramb. J. Conch., XII, p. 25.
1873. — *turonensis* Ben. Cat. Saucats, p. 224, n° 784.
1875. — — Sandb. Land. u. susswass. Conch., p. 530, pl XXVI, fig. 18, 19.
1878. — — Ben. Tort. Gir. (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.
1881. — — Bard. Paléont. M.-et-L., p. 73.
1886. — — Dautz., Dollf. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 192, p. 140.
1891. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. S.-O. (*l. c.*), p. 200.

1911. *Helix turonensis* Collot. Limacidæ, Helicidæ foss. Tour. (*F. J. N.*), n° 486, p. 1, pl. VIII à XII,
1927. — — Denizot. Form. cont. Orléanais, p. 468, pl. XII, fig. 24-28.

Test assez épais. Taille grande. Forme subglobuleuse à spire courte et subaplatie, convexe en dessous et non ombiliquée; cinq tours et demi séparés par d'étroites sutures; les tours embryonnaires (un et demi) sont plats et lisses; les suivants, peu convexes, sont ornés de plis d'accroissement assez réguliers, obliques et serrés; les deux derniers sont grossièrement chagrinés; dernier tour grand, large, bien arrondi, légèrement infléchi contre l'ouverture, muni, surtout à sa naissance, d'une carène obtuse.

Ouverture très oblique, relativement peu grande, guère plus large que haute, bords supérieur et inférieur subparallèles; labre arrondi; péristome épaissi en dedans, mince, fortement réfléchi en dehors; bord columellaire muni parfois d'un dentelon et réfléchi sur l'ombilic qu'il recouvre totalement; mince callosité rejoignant les bords supérieur et inférieur.

Dim. : Hauteur, 17 mill.; diamètre max., 28 mill.

R. et D. — Deshayes a décrit dans l'Encyclopédie troix *Helix : asperula, turonensis, Duvauxii,* que l'on s'accorde généralement à réunir sous le nom de *turonensis* préféré à *asperula,* qui a une antériorité de quelques lignes, sans doute parce que celui-là seul fut d'abord figuré. M. Collot, à la suite de l'étude comparative de très nombreux *Helix turonensis* de la Touraine, a distingué quatorze groupes principaux reliés par de nombreux intermédiaires, montrant ainsi l'extrême variabilité de cette coquille. Les deux spécimens de notre Helvétien supérieur que j'ai sous les yeux me paraissent par leur grande taille, par l'indice de carène du dernier tour, par le fort épaississement du péristome, se rapporter à la var. *asperula* Desh. (Collot, pl. IX, fig. 11, 12, pl. X, fig. 13, et Denizot, pl. XII, fig. 28). On rapproche habituellement *H. turonensis* de *H. nemoralis,* d'où le classement du premier dans le G. *Cepœa.* A mon avis, *H. turonensis* me paraît plus proche de *H. vermiculata* — auquel l'assimilait d'ailleurs Dujardin — par sa taille plus grande, son test plus épais, son péristome plus épais, plus largement réfléchi au dehors, par l'extension de sa callosité columellaire, par l'aplatissement relatif de sa face inférieure, et, pour ces raisons, je rangerais *H. turonensis* dans *Eobania* plutôt que dans *Cepœa.*

Loc. — Salles (Largileyre) (pl. XVI, fig. 7-9), coll. Benoist. — **Helvétien.**

1460. **Helix turonensis** Deshayes, var. **eversa** Desh.
Pl. XVI, fig. 10-12.

1821. *Helix vetusta* Férussac. Hist. Nat. Moll., t. II, p. 395, pl. I, fig. 5.
— *eversa* Desh. *Ibid.*
1911. — — Collot. Limacidæ, Helicidæ Tour. (*F. J. N.*, n° 486), p. 5, pl. XI, fig. 19, 23.
1927. *H. turonensis* var. *eversa* Denizot. Form. contin. Orléanais, p. 469, pl. XII, fig. 27.

R. et D. — Cette forme que, à l'exemple de M. Denizot, je rattache à *H. turonensis,* est notablement plus petite que le type et surtout que la var. *asperula;* son galbe est plus élevé que chez ces deux formes, son dernier tour est bien arrondi dès l'origine. Dans la coll. Benoist, cette coquille est étiquetée *Helix Lartetii* Noulet. Elle se sépare, à première vue, de cette dernière, dont la spire est beaucoup plus haute, le dernier tour plus élevé, plus fortement descendant vers l'ouverture, la base plus convexe. Le spécimen que je fais figurer a, toutefois, le dernier tour un peu plus étroit que ceux figurés par Collot; il se rapproche davantage de la fig. 18 qui, d'après cet auteur, fait le passage entre le type de *turonensis* et la var. *eversa.*
Dim. : Hauteur, 15 mill.; diamètre, 21 mill.

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey) (pl. XVI, fig. 10-12), coll. Benoist. — **Burdigalien.**

1461. **Helix turonensis** Deshayes, var. **Leymeriana** Noulet.
Pl. XVI, fig. 13-17.

1854. *Helix Leymeriana* Noulet (*l. c.*) (éd. 1), p. 73.
1868. — — Noulet. *Ibid.* (éd. 2), p. 216.
1874. — — Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 545, 592 (exclus pl. XXIX, fig. 11).
1881. — — Bourg. Malac. Sansan, p. 29, pl. II, fig. 50, 51.
1881. — *polypleura* Bourg. *Ibid.*, p. 26, pl. II, fig. 38, 39.
1891. — *Leymeriana* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O. (*l. c.*), p. 21.
1892. — — Maillard. Moll. tert. Suisse, p. 41, pl. III, fig. 15-17.
1911. — *turonensis* Collot. Limac. Hélic. Tour. (*F. J. N.*), n° 486, pl. VIII, fig. 5-18.

1915. *Helix turonensis* var. *Leymerici* Dollf. Moll. Armagnac (*B. S. G .F.*), p. 348, pl. V, fig. 4-7, pl. VI, fig. 13-15.

R. et D. — Je rapporte à cette forme, que Dollfus considère seulement comme une var. de *H. turonensis*, un magnifique exemplaire avec test qui diffère du type par ses tours plus convexes, ses sutures plus profondes, par son ornementation constituée — à part les tours embryonnaires qui sont lisses — par des lamelles d'accroissement épaisses et fort saillantes, s'affaiblissant sur le dernier tour; on remarque, en outre, et particulièrement sur le dernier tour, de très fins sillons assez régulièrement distants, découpant les lamelles d'accroissement; le péristome de la var. *Leymeriana* est beaucoup moins épais que celui du type moins fortement réfléchi au dehors; son ouverture est un peu plus allongée transversalement et son labre est moins régulièrement arrondi. Dollfus rapporte également à la var. *Leymeriana* un certain nombre de formes : *H. eutrapela, campanea, sterra, semna, euglypholena, catagonia,* décrites comme espèces distinctes par Bourguignat. Deux spécimens de la coll. Benoist, l'un pourvu du test, mais fort encroûté, l'autre à l'état de moule, sont rapportés aussi par feu mon collègue linnéen à *H. Leymeriana;* leur spire est beaucoup plus surbaissée que celle de l'échantillon que j'ai choisi comme plésiotype; leur ouverture paraît bien semblable. Peut-être représentent-ils *H. seissanica* Bourg, p. 36, pl. I, fig. 28, dont Dollfus ne fait pas mention dans l'étude précitée.

Dim. : Hauteur, 14,5 mill.; diamètre, 20 mill.

Loc. — Sansan (pl. XVI, fig. 13-15), coll. Duvergier; Condom (Gers), coll. Degrange; Seissan (pl. XVI, fig. 16,17), coll. Benoist. — **Burdigalien.**

1462. **Helix Larteti** de Boissy, var. **sansaniensis** Dupuy. Pl. XVIII, fig. 14-16.

1839. *Helix Larteti* de Boissy. Rev. Zool. Soc. Cuvierienne, p. 75.
1844. — — de Boissy. Descr. Helic. foss. (*Mag. Zool.*), pl. 13, pl. LXXXIX, fig. 7-9.
1850. — *sansaniensis* Dupuy. *Journ. Conch.*, I, p. 304, pl. XV, [fig. 3.
1851. — *Larteti* Lartet. Coll. Sansan, p. 43.
1851. — *sansaniensis. Ibid.*
1854. — *Larteti* Noul. Mém. coq. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), [p. 79.
1868. — — Noulet. *Ibid.* (éd. 2), II, p. 215.
1874. — — Sandb. Land. u. susswass. Conch., p. 529, 545, pl. XXVI, fig. 17.
1881. — — Bourg. Hist. Malac. Sansan, p. 33, pl. II, fig. 24.

1881. *Helix sansaniensis* Bourg. *Ibid.*, p. 34, pl. II, fig. 25-27.
1891. — *Larteti* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., foss. S.-O. (*l. c.*), p. 143.

Test solide, assez épais. Taille moyenne. Forme globuleuse; coquille non ombiliquée à spire conique formée de cinq tours et demi bien convexes, croissant régulièrement, subanguleux au contact de la suture qui est assez profonde; dernier tour bien arrondi, bombé en dessous, assez brusquement descendant vers l'ouverture.

Ouverture très oblique, dont la largeur est à peu près égale à la longueur; péristome épais, réfléchi en dehors. Un médiocre spécimen de la coll. Duvergier présente sur la base des restes de deux bandes colorées.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; diamètre, 18 mill.

R. et D. — Je n'ai trouvé dans les matériaux mis à ma disposition aucun spécimen ayant la forme bien globuleuse et la spire aussi élevée que l'indique le dessin *princeps* de de Boissy; j'admets, contrairement à l'opinion de Dollfus, la validité de la forme *sansaniensis,* toujours plus petite que le type de Lartet, avec une forme moins élevée, moins globuleuse, des tours moyens subanguleux à la suture; cet indice de carène est surtout visible à l'origine du dernier tour.

Loc.— Sansan (Gers), topotype, pl. XVIII, fig. 14-16, coll. Benoist; même loc., coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Port-Sainte-Marie, calc. gris, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1463. **Helix Ludovici** Noulet. Pl. XVI, fig. 19, 20, 27, 28.

1843. *Helix algira* Dupuy. Moll. Gers, p. 96 (*n.* L.).
1851. — *Ludovici* Noul. Lartet, coll. Sansan, p. 43.
1854. — — Noul. Mém. coq. foss. eau douce S.-O. (éd. 1, p. 75.
1854. — *ornezanensis* Noul. *Ibid.*, p. 76.
1868. — — Noul. *Ibid.* (éd. 2), p. 211.
1868. — *Ludovici* Noulet. *Ibid.* (éd. 2), p. 210.
1874. — — Sandb. Land u. susswass., p. 546, 618, 718.
1881. — — Bourg. Hist. Malac. Sansan, p. 16, pl. I, fig. 13-15.
1881. — *ornezanensis* Bourg. *Ibid.*, p. 21.
1891. *Zonites Ludovici* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., foss. S.-O. (*A. S. L. B.*), p. 11.
1915. *H. (Mesodon) Ludovici* Dollf. Moll. Armagn., p. 346, pl. V, fig. 1-3; pl. VI, fig. 1-3.

Test mince. Taille grande. Forme subglobuleuse surbaissée. Coquille « à ombilic large, obstrué par une forte columelle (Dollf.) », convexe en dessus et en dessous, formée de six tours à croissance lente séparés par des sutures assez profondes; les premiers, plans, les suivants peu convexes; dernier tour un peu plus grand que le précédent, parfois subanguleux à sa naissance, puis bien arrondi vers l'ouverture.

Ouverture oblique, subdemi-circulaire (péristome faiblement épaissi, rectiligne, assez aigu à la partie supérieure et légèrement dilaté, patulescent à la partie inférieure) (Bourguignat).

Dim. : Hauteur, 15 mill.; diamètre, 23 mill.

R. et D. — Degrange-Touzin classe cette espèce dans le Genre *Zonites,* c'est-à-dire dans la Famille *Zonitidæ* démembrée de *Limacidæ,* tandis que Dollfus en fait un *Mesodon* (Rafinesque 1831, type *H. albolabris* Say),voisin de *Helix Chaixii* Michaud (= *Mesodontopsis Chaixii* L. Germain, *l. c.,* p. 202), des marnes plaisantiennes d'Hauterive (Drôme). *H. Ludovici* est toutefois moins grand que sa congénère pliocénique, ses tours sont moins larges, moins convexes. Dollfus (*l. c.*) réunit à *H. Ludovici, H. ornezanensis* Noul., du même niveau stratigraphique, qui n'en diffère, dit-il, que par des caractères insignifiants.

Loc. — Sansan, topotype (pl. XVI, fig. 19, 20), coll. Duvergier, échantillon ayant conservé une partie du test; Cahuzac (Gers), pl. XVI, fig. 27, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1464. **Helix Capgrandi** Noulet. Pl. XVI, fig. 21-23.

1854. *Helix Capgrandi* Noulet. Mém. coq. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 89.
1868. — — Noulet. *Ibid.* (éd. 2), p. 137.
1874. — — Tourn. Sos et Gabarret (*A. S. L. B.*), p. 124.
1892. — — Degr.-Touz. Faune terr. (*l. c.*), p. 142.

Test assez épais, solide. Taille grande. Coquille subdéprimée en dessus, bien convexe en dessous, largement et profondément ombiliquée; formée de cinq tours et demi, presque plans, subcarénés à la suture; les deux premiers lisses, les suivants ornés de stries d'accroissement sublamelleuses, obliques; dernier tour grand, caréné à la périphérie, à peine déclive à son extrémité.

Ouverture très oblique, ovalaire, à bords marginaux convergents; péristome interrompu, fortement réfléchi, élargi contre l'ombilic qu'il recouvre partiellement; bourrelet interne faible.

Dim. : Hauteur, 15 mill.; diamètre, 27 mill.

R. et D. — Ce magnifique échantillon de *H. Capgrandi*, espèce qui, à ma connaissance, n'a jamais encore été figurée, est, dans nos faluns, d'une extrême rareté; les moules internes se rencontrent plus fréquemment. Les caractères de la coquille me paraissent être ceux du G. *Chilostoma* Fitz.; on peut la rapprocher, parmi les formes actuelles, de *Ch. cingulata* Stud. (Germain, *Moll. terr. et fluv.*, I, p. 221, pl. V, fig. 140, 143), espèce alpine de l'Italie septentrionale et des Alpes-Maritimes; elle est, toutefois, plus fortement carénée, l'extrémité de son dernier tour n'est pas aussi brusquement déclive, son bord columellaire est plus étalé sur l'ombilic, qui est moins large. Je ne connais rien, parmi les *Helix* fossiles de l'Italie et de l'Allemagne du Nord, qui puisse lui être comparé.

Loc. — Saucats (sans autre indication, probablement Lariey (pl. XVI, fig. 21-23), coll. Benoist, unique; à l'état de moule interne : Saucats (Route du Son), coll. Benoist, coll. Degrange; Mérignac (Baour), coll. Degrange; Sos (calc. gris), *fide* Noulet et Tournouer, Lucbardez (*fide* Benoist). — **Aquitanien.**

1465. **Helix osculum** Thomæ, var. **intermedia** Sandberger.

1845. *Helix osculum* Thomæ. Jahrb. d. Nassau ver. f. Naturk, II, p. 137, pl. III, fig. 4.
— — Reuss. Palœontogr., II, p. 127, pl. III, fig. 9.
1863. — — Sandb. Mainz Tert. Beck, p. 19, pl. IV, fig. 1.
1870-75. *H. (Gonostoma) osculum* Sand. Land u. susswass. Conch., p. 377, pl. XXV, fig. 20.
1914. *Klikia osculum* Wenz. Landschnelkalk Mainz. Tert. Beck, p. 70.
1927. *Helix osculum* Denizot. Format. contin. Orléanais, p. 275.

Test épais. Taille petite. Forme lenticulaire. Coquille ombiliquée, peu convexe en dessus, convexe en dessous; cinq tours et demi croissant lentement, faiblement convexes, séparés par d'étroites sutures; tours embryonnaires lisses, les suivants ornés de stries d'accroissement fines et serrées, décussées par d'autres stries encore plus ténues donnant naissance à un poin-

tillé visible seulement sous un très fort grossissement; dernier tour peu convexe en dessus, bien arrondi en dessous, faiblement incliné vers l'ouverture.

Ouverture oblique, semi-lunaire, péristome épais, fortement réfléchi en dehors, à bords faiblement convergents réunis par une épaisse callosité, ombilic arrondi, peu large mais très profond, laissant apercevoir les premiers tours de spire.

Dim. : Diamètre, 9 mill.; hauteur, 6 mill.

R. et D. — Sandberger a créé la var. *intermedia* de *H. osculum* pour des formes à spire plus surbaissée que celle du type; il la cite de Wiesbaden, Castel, Hochstadt, dans le calcaire à *Hydrobies;* Degrange-Touzin n'en fait pas mention dans sa Faune terrestre fossile du S.-O. L'unique échantillon connu de notre région et brisé lors de sa reproduction phototypique provient du Burdigalien supérieur, c'est-à-dire d'un niveau stratigraphique plus élevé que celui où elle se trouve en Allemagne. Il est un peu plus grand que mes spécimens de Bohême (Tuchoric, Peyrot); son ombilic est légèrement plus ouvert que ceux de Hoscheim (coll. Peyrot). Ce sont des différences trop légères pour en tenir compte. Il est probable que cette coquille provient du ravinement d'un niveau inférieur et a été apporté par flottement. Elle est classée par Wenz dans le G. *Klikia* Pilsbry, 1894.

Loc. — Cestas, coll. Benoist, brisée après étude. — **Burdigalien.**

1466. **Helix sonensis** *nov. sp.* Pl. XVI, fig. 29-31.

Test peu épais. Taille petite. Forme surbaissée, ombiliquée, peu convexe en dessus, bien convexe en dessous, cinq tours et demi, croissant lentement, presque plans, séparés par des sutures assez profondes; tours embryonnaires lisses, les suivants ornés de stries d'accroissement lamelleuses, courbes, assez rapprochées; dernier tour à peine plus large que l'avant-dernier, subcaréné à la périphérie, faiblement convexe en dessus, arrondi en dessous où les stries d'accroissement sont beaucoup moins apparentes.

Ouverture fort oblique, peu large, semi-lunaire, péristome assez épais, réfléchi en dehors, bords légèrement convergents incomplètement réunis par une mince callosité; une rainure bien marquée règne sur le dernier tour au voisinage du péristome; ombilic large, à bords évasés, profond, laissant apercevoir les premiers tours de spire.

Dim. : Diamètre, 10 mill.; épaisseur, 4 mill.

R. et D. — Je n'ai pu assimiler cette jolie coquille à aucune autre *Hélice;* je me décide à lui donner un nom nouveau; elle est voisine de *H. osculum,* mais plus aplatie; elle s'en distingue encore par son large ombilic, son péristome moins épais et son ornementation plus saillante; elle s'écarte aussi de *H. phacodes* Thomæ par son large ombilic; elle est plus petite, plus aplatie que *H. lepidotricha* Braun., signalée à La Brède par Benoist et non retrouvée; son ornementation est aussi bien différente.

Loc. — Saucats (Route du Son), type (pl. XVI, fig. 29-31), coll. Peyrot; même loc., coll. Neuville. — **Aquitanien.**

1467. **Helix involuta** Thomæ. Pl. XVI, fig. 32-34.

1845. *Helix involuta* Thomæ. Jahrb.Nass. Ver. f. Naturk, II, p. 144, pl. III, fig. 8.
1852. — — Reuss. Paleontogr., II, p. 28, pl. III, fig. 3.
1853. — — Klein. Jahr. Nat. in Wttbg., p. 211.
1863. — — Sandb. Conch. Mainz Tert. Beck, p. 32, pl. III, fig. 10.
1866. — — Desh. An. s. vert. Paris, II, p. 814, pl. LII, fig. 26-29.
1870. *H. (Trigonostoma) involuta* Böttg. Jahrb. d. K. K. Geol. R., p. 289.
1875. — — Sandb. Land u. suswass. Conch., p. 376, pl. XXII, fig. 17.
1891. *Helix involuta* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*A. S. L. B.*), XLV, p. 202.
1908. *H. (Trigonostoma) involuta* Böttg. Nachr. Bl. d .d. Malak., p. 148.
1910. *H. (Gonostoma)* — Dolf. Tert. Allem. Occid. (*B. S. G. F.*), p. 605, 612.
1911. *Helicodonta involuta* Joos. Jahrb. Nass. var. f. Naturk, p. 57.
1914. — — Wenz. Landschn. Mainz Beck, p. 72.

Test mince. Taille petite. Forme discoïde. Coquille à peu près plane en dessus, convexe en dessous, avec un ombilic large et profond, formée de cinq tours arrondis croissant lentement, séparés par de profondes sutures linéaires, les deux premiers sont lisses, les suivants ornés de stries d'accroissement fortes, serrées, égales, presque effacées à la face inférieure; dernier tour grand, comprimé.

Ouverture oblique, étroitement semi-lunaire; péristome mince, discontinu, non denté.

Dim. : Diamètre, 5 mill.; épaisseur, 2,75 mill.

R. et D. — L'espèce apparaît en Allemagne, dans le Chattien (Hochheim-Kalk) ; elle remonte dans les couches à Hydrobies; en France, on la signale dans l'Aquitanien de l'Orléanais, dans le calcaire gris de l'Agenais (Dollfus) ; l'exemplaire figuré ici provient du Burdigalien supérieur de Cestas, où il a été vraisemblablement flotté par un cours d'eau ravinant des dépôts aquitaniens; son ouverture est mutilée, on ne voit pas la partie du péristome qui est réfléchi en dehors. Je pense, à l'exemple de nombreux auteurs, que *H. involuta* serait à sa place dans le G. *Helicodonta* de Férussac, 1821.

Loc. — Cestas, plésiotype (pl. XVI, fig. 32-34, coll. Benoist. — **Burdigalien.**

1468. **Helix phacodes** (?) Thomæ. Pl. XVVI, fig. 44-46.

1845. *Helix phacodes* Thomæ. Jarhb. Nass. Ver. f. Naturk, II, p. 142, pl. III, fig. 8.
1875. *H. (Gonostoma) phacodes* Sandb. Land u. susswass., p. 378. pl. XXII, fig. 19.
1914. *Helicodonta (Caracollina) phacodes* Wenz. Landsch. Mainz Beck, p. 73.

R. et D. — Je rapporte à cette espèce un médiocre spécimen de Saucats, de la collection Benoist; il diffère en particulier de *H. involuta* par l'absence d'ombilic; il est plan en dessus, convexe en dessous, imperforé, devait présenter de 4 à 5 tours de spire, subcarénés à la suture, ornés de costules transverses assez fortes; l'ouverture est mutilée, la partie conservée du péristome est réfléchie près de la columelle. Cette espèce est d'ailleurs citée par M. Wenz du calcaire gris de l'Agenais. Classée par Sandberger dans le G. *Gonostoma* Held (*n.* Rafinesqu.) ; synonyme d'*Helicodonta* d'après Germain (*l. c.*, p. 231) ; Wenz en fait une *Caracollina* Beck, bien qu'elle ne soit pas ombiliquée.

Loc. — Saucats, dans la marne (pl. XVI, fig. 44-46), coll. Benoist. Unique. — **Aquitanien.**

1469. **Helix lucbardezensis** Noulet. Pl. XVI, fig. 36-38.

1854. *Helix lucbardezensis* Noulet. Mém. coq. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 74.

? 1864. *Helix Tristani* Desh. An. s. vert. Paris, II, p. 811, pl. XLIX, fig. 35-38.
1868. — *lucbardezensis* Noul. Mém. (éd. 2), p. 130.
1870-75.— Sandb. Land. u. susswass. Conch., p. 509, pl. XXIII, fig. 3.
1881. — — Bourg. Hist. Malac. Sansan, p. 45, pl. II, fig. 42-44.
1891. *H. (Trichia) lucbardezensis* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*l. c.*), p. 140.
1909. — — Dollf. Essai ét. Aquit., p. 64.

Test peu épais. Taille assez petite. Forme subglobuleuse. Coquille imperforée, haute en dessus, à sommet obtus, convexe en dessous, formée de quatre tours et demi, peu convexes, croissant régulièrement, séparés par des sutures linéaires mais bien marquées; les tours embryonnaires sont lisses, les suivants sont ornés de stries d'accroissement inégales, irrégulières; dernier tour à peine plus grand que l'avant-dernier, subcaréné à son origine, bien arrondi vers l'ouverture, vers laquelle il descend régulièrement.

Ouverture oblique, transversalement oblongue, peu haute; péristome épaissi intérieurement, faiblement réfléchi à l'extérieur, sauf vers le bord columellaire où il s'infléchit plus largement et recouvre complètement l'ombilic; les bords marginaux sont réunis par une très mince callosité.

Dim. : Hauteur, 9,5 mill.; diamètre, 13,5 mill.

R. et D. — Noulet et Sandberger assimilent *Helix Tristani* Desh. à *H. lucbardezensis;* je ne connais l'espèce du calcaire de Pithiviers que d'après les figures qu'en ont données Deshayes et Denizot; elle m'a paru de taille plus petite (h = 6, d = 7), à spire moins élevée, plus fortement et plus régulièrement striée; elle est légèrement ombiliquée. Bourguignat tient d'ailleurs les deux formes comme différentes; le topotype de *H. Lucbardezensis* figuré ici a des dimensions supérieures à celles indiquées par Noulet, mais le rapport de la hauteur au diamètre 0,7 est bien le même dans les deux cas. Degrange-Touzin a placé *H. lucbardezensis* dans le G. *Trichia,* synonyme, d'après Germain, de *Fruticicola* Held. 1837; mais notre espèce n'est pas ombiliquée, comme *Fruticicola.*

Loc. — Lucbardez, topotype (pl. XVI, fig. 36-38), coll. Benoist; Sos (Lot-et-Garonne), *fide* Degrange; Sainte-Croix-du-Mont, coll. Benoist. — **Aquitanien.**

Sansan (*fide* Bourguignat). — **Burdigalien.**

1470. **Helix Laurillardiana** Noulet. Pl. XVI, fig. 39, 40.

1854. *Helix Laurillardiana* Noulet. Mém. Coq. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 72.
1868. — — Noulet. *Ibid.* (éd. 2), p. 205.
1881. — — Bourg. Hist. malac. Sansan, p. 63.
1915. — *Laurillardii* Dollf. Moll. Armagnac (*B. S. G. F.*), p. 353, pl. V, fig. 7, 18.

Test mince. Taille petite. Forme subglobuleuse légèrement convexe en dessus, convexe aussi en dessous, mais devenant un peu concave dans la région ombilicale; ombilic punctiforme; cinq tours et demi croissant lentement, peu convexes, séparés par des sutures profondes; dernier tour arrondi, sensiblement renflé vers l'ouverture; tours embryonnaires lisses, les autres ornés de stries d'accroissement assez fines.

Ouverture ovalaire, péristome légèrement retroussé au dehors, non infléchi sur l'ombilic.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre, 8 mill.

R. et D. — Je crois devoir rapporter à *H. Laurillardiana* cette petite *Hélice* de Sansan. Les caractères s'accordent assez bien avec la description de Noulet, sauf en un point : la présence d'un ombilic; mon unique spécimen est mal dégagé de la roche encaissante; sa région ombilicale est déprimée, mais ne laisse pas apercevoir le fond de la dépression, qui était probablement punctiforme. La seule figuration que j'aie pu consulter (Dollfus, *l. c.*) montre une disposition analogue de la région ombilicale, mais l'échantillon figuré (fig. 18) est notablement plus petit que le mien; il ne mesure guère plus de 4 mill. et demi de diamètre; sur la figure grossie (fig. 7), qui est celle d'un moule interne, il n'est guère possible de distinguer nettement la forme de l'ombilic. Peut-être *H. Laurillardiana* pourrait-il être rattaché au *G. Fruticola.*

Loc. — Sansan (pl. XVI, fig. 39, 40), coll. Benoist. Unique. — **Burdigalien.**

1471. **Helix lepida** Reuss. Pl. XVI, fig. 47, 48.

1845. *Helix pulchella* Thomæ. Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk, p. 145 (*n.* Mull.).
1852. — *lepida* Reuss. Palœontogr., II, p. 24, pl. II, fig. 4,

1863. *Helix pulchella* Sandb. Conch. Mainz. Tert. Beck, p. 31, pl. III, fig. 6 (*n.* Mull.).
1870. — — Böttg. Jahrb. d. K. K. Geol., XX, p. 289 (*n.* Mull.).
1875. — *Sandbergeri* Böttg. Ber. Senckenb. Nat. Ges., p. 95.
1875. *H. (Vallonia) lepida* Sandb. Land u. susswass Conch., p. 375, pl. XXII, fig. 16.
1877. *Helix pulchella* var. Palœontogr., XXIV, p. 192.
1884. *H. (Vallonia) lepida* Böttg. Ber. Senckenb. Nat. Ges., p. 160.
1903. *Vallonia lepida* Böttg. Nachr. Bl. Malakozool., p. 72.
1908. — — Böttg. *Ibid.*, p. 146.
1911. *H.* (—) — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*l. c.*), [p. 12.
1914. *Vallonia* — Wenz. D. Tert. Rhön, p. 55.

Test solide. Taille petite. Forme subdiscoïde. Coquille presque plane en dessus, convexe et ombiliquée en dessous, formée de trois tours et demi subconvexes, à croissance peu rapide, séparés par d'assez profondes rainures; tours embryonnaires lisses, les autres ornés de stries d'accroissement flexueuses, écartées, régulièrement distantes mais peu élevées; dernier tour arrondi non descendant.

Ouverture légèrement oblique, presque circulaire, péristome épaissi, fortement réfléchi en dehors, dont les bords sont réunis par une mince callosité; ombilic profond, mesurant en diamètre à peu près la moitié du diamètre basal.

Dim. : Hauteur, 1 mill.; diamètre, 2 mill. 5.

R. et D. — Proche voisin de l'actuelle *V. pulchella* (Muller) avec laquelle il a d'abord été confondu, notre fossile ne s'en distingue guère que par sa sculpture comportant des arrêts d'accroissement plus réguliers, plus serrés, sans cependant former de véritables costules saillantes comme chez *V. costata* (Muller). Signalée d'abord en Allemagne dans le calcaire à Helix d'Hocheim, on la trouve encore dans les couches à Corbicules et à Hydrobies. Dans notre Sud-Ouest, elle est connue de l'Aquitanien et du Burdigalien supérieur. C'est peut-être *V. subpulchella* Sand. citée par Noulet, Dollfus et Bourguignat à Sansan, mais dont je ne connais pas de figuration. Cette Hélice et la suivante sont bien des *Vallonia,* je crois .

Loc. — Cestas, plésiotype (pl. XVI, fig. 48), coll. Peyrot, même loc., coll. Degrange. — **Burdigalien.**

Villandraut (Gamachot); Mérignac (Baour), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

1472. **Helix Brochoni** Degrange-Touzin.
Pl. XVI, fig. 49, 50.

1911. *Helix (Vallonia) Brochoni* Degr.-Touz. Faune terr. (*l. c.*), p. 139, pl. IV, fig. 5.

R. et D. — Cette petite coquille, représentée dans la collection Degrange-Touzin par un seul exemplaire mutilé, pourrait bien n'être qu'un jeune spécimen de *V. lepida.* En effet, son test est très mince, la coquille ne compte que trois tours et demi de spire; son péristome, moins épaissi, est moins fortement réfléchi en dehors, son ombilic paraît proportionnellement plus large et son ornementation est plus effacée; tous les autres caractères sont semblables à ceux de *V. lepida.*

Dim. : Epaisseur, 0,75 mill.; diamètre, 2 mill.

Loc.— Saucats (Route du Son), type (pl. XVI, fig. 50 × 4), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

1473. **Helix subconstricta** Souverbie.
Pl. XVI, fig. 41-43.

1873. *Helix subconstricta* Souv. *P.-V. S. L. B.*, p. XLVII.
1874. — — Souv. *J. C.*, p. 317, pl. X, fig. 1.
1891. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., foss. S.-O. (*l. c.*), p. 202.

Test assez épais. Taille petite. Forme lenticulaire. Coquille faiblement convexe en dessus, plus bombée en dessous, légèrement déprimée dans la région ombilicale, mais dont l'ombilic est complètement obstrué par l'expansion du péristome; cinq tours et demi, croissant lentement, séparés par des sutures étroites assez profondes; ils sont arrondis, ornés supérieurement de costules spirales saillantes, plus étroites que leurs intervalles, à peine arquées; à la face inférieure du test, elles deviennent plus fines et flexueuses; dernier tour à peine plus large que le précédent, subcaréné sur son pourtour.

Ouverture très étroite, en forme de croissant, échancrée, à sa jonction avec l'avant-dernier tour, par un sinus arqué assez profond, bordée, à une faible distance de son pourtour, par la dernière côte; péristome garni d'une lamelle assez épaisse qui

se réfléchit complètement sur elle-même et décrit une légère courbure au contact du sinus et s'étale sur l'ombilic.

Dim. : Diamètre, 6 mill.; épaisseur, 3 mill.

R. et D. — Très élégante espèce comparée, par son inventeur, à *Trissexodon constricta* Boubée, qui vit actuellement dans le Sud de l'Espagne et aux pieds des Pyrénées occidentales (L. Germain); elle s'en distingue cependant par des caractères importants : spire plus élevée, base moins bombée, sinus buccal, ombilic complètement clos. Malgré ces différences, pourrait-on rattacher *H. subconstricta* au G. *Trissexodon* Pilsbry, 1894 ?

Loc. — Cestas, type de Souverbie (pl. XVI, fig. 41-43), coll. Musée de Bordeaux; même loc., coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

VERTIGINIDÆ

Coquille généralement très petite, dextre ou sénestre, de forme variable, souvent pupoïde; ouverture simple ou garnie de denticulations; ombilic ouvert chez les jeunes, clos chez les adultes.

VERTIGO Muller, 1774.

Sensu stricto. — Coquille très petite, ovoïde; spire à sommet obtus, à tours peu nombreux, convexes; ouverture semi-ovalaire, petite, munie de denticulations G. T.

1474. **Vertigo** *(Alæa)* **callosa** Reuss. Pl. XVIII, fig. 17, 18.

1852. *Pupa callosa* Reuss. Palæontogr., II, p. 30, pl. III, fig. 7.
1856-63. *Pupa alloeodus* Sandb. Conch. Mainz Beck., p. 58, pl. XXXV, fig. 10.
1861. *Pupa callosa* Reuss. Sitz-Bev. K. K. Akad. Wien, XLII, p. 72, pl. II, fig. 6-7.
1875. — — Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 400, pl. XXIV, fig. 19.
1877. *P. (Vertigo) callosa* var. *alloeodus* Böttg. Palæontogr., XXIV, p. 196.
1889. *Vertigo (Alæa) callosa* var. *maxima* Böttg. Jahrb. Nass. f. Natur., XLII, p. 296, pl. VII, fig. 3.

1891. *Vertigo (Alæa) callosa* Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. (*l. c.*), p. 146.
1902. — *callosa* Andræa Mitt. Römer-Mus. Heldesheim, p. 19.
1914. — *(Alæa) callosa* mut. *maxima* Wenz. Landschnec. Mainz Beck, p. 99.
1919. — — — Wenz. Land u. susswass. Moll. Steinheim, p. 13, pl. I, fig. 26-24.

Test mince. Taille fort petite. Forme pupoïde. Coquille dextre obtuse au sommet, ombiliquée à la base, formée de cinq tours et demi convexes, séparés par de profondes sutures, couverts de stries d'accroissement très fines et serrées; dernier tour grand, bien convexe en dessous, subcaréné autour de l'ombilic, qui est assez grand, profond.

Ouverture cordiforme, bordée par un boursouflement cylindrique aboutissant à l'ombilic, séparé du péristome par une gorge étroite; celui-ci est mince, réfléchi en dehors, à bords latéraux légèrement divergents, réunis par une mince callosité; deux lamelles pariétales parallèles subégales, deux plis pariétaux profondément enfoncés, l'antérieur plus fort, une faible lamelle columellaire.

Dim. : Hauteur, 2 mill.; diamètre max., 1,25 mill.

R. et D. — Dans son étude sur l'*Evolution des Pupidæ* (1889, Jahrb. Nass. f. Naturh.), Böttger a créé une var. *maxima* de *P. callosa* pour un échantillon du Calcaire à Helix de Hocheim, qui a été retrouvée dans nos formations d'eau douce du S.-O.; l'échantillon figuré ici a été déterminé par Böettger; l'espèce est d'ailleurs fort rare dans les collections, à cause probablement de sa petitesse et de sa fragilité.

Loc. — Mérignac (Baour) (pl. XVIII, fig. 17, 18 × 4), coll. Degr.-Touzin. — **Aquitanien.**

Noaillan, même coll. — **Kassélien.**

1475. **Vertigo** *(Ptychalæa)* **flexidens** var. **girondica** Boëttger. Pl. XVIII, fig. 23, 24.

1861. *Pupa flexidens* Reuss. Sitz-Bev. d. K. K. Akad. Wien, XLII, p. 74, pl. II, fig. 9.
1875. *P. (Vertigo) flexidens* Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 439, pl. XXIV, fig. 18.
1889. *Vertigo flexidens* var. *girondica* Boettg. Jahrb. Nat. ver. Wiesbaden, XLII, p. 294.

Test mince. Taille fort petite. Forme pupoïde. Coquille à sommet obtus, ombiliquée, formée de quatre tours et demi, les premiers à peu près plans, les suivants convexes, séparés par d'étroites sutures bien marquées, ornés de stries d'accroissement fines et serrées, le dernier tour guère plus large que le précédent, bien irrégulièrement boursouflé vers l'ouverture, arrondi à sa base, perforé vers son milieu par un ombilic étroit et profond.

Ouverture cordiforme à péristome mince, tranchant sur son bord externe, qui est réfléchi en dehors, bords latéraux réunis par une mince callosité; trois dents pariétales, dont la médiane est la plus forte, la suprapariétale en forme de virgule, trois plis pariétaux très obliques, dont l'inférieur, petit, rejoint presque la suprapariétale, une basale petite.

Dim. : Hauteur, 1,5 mill.; diamètre, 1 mill.

R. et D. — Diffère de *V. callosa* par sa hauteur un peu moindre et par le nombre de ses dents pariétales.

Loc. — Saucats (Route du Son), plésiotype (pl. XVIII, fig. 23, 24 × 4), coll. Peyrot. Unique; même loc., coll. Degrange-Touzin (Calcaire gris de l'Agenais). — **Aquitanien.**

1476. **Leucochila turgida** Reuss. Pl. XVIII, fig. 27, 28.

1850. *Pupa quadriplicata* Braun. Walch. Geogn., II, p. 1135 (*nom.*
1852. — *turgida* Palæontogr., II, p. 30, pl. III, fig. 8. [*nud.*).
1856-63. *Pupa lamellidens* Sandb. Conch. Mainz Beck, p. 55, pl. V, fig. 8.
1856-63. — *quadriplicata* Sandb. *Ibid.*, p. 56, pl. V, fig. 15.
1861. *Pupa turgida* Reuss. Sitz-Ber. d. K. K. Akad. Wien, XLII, p. 71.
1870. — *lamellidens* Bött. Jahrb. d. K. K. geol. R., XX, p. 295,
1875. — — Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 398, pl. XXIII, fig. 14.
1877. — *(Leucochyla) quadriplicata* Boettg. Palæont., XXIV, p. 201.
1889. *Leucochilus quadriplicatum* var. *lamellidens* Böettg. Jahrb. Nass., p. 280.
1891. — — Klika. Arch. f. d. nat. Böhmen, VII, p. 91, fig. 87.
1891. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv. S.-O., p. 144,

1908. *Leucochilus quadriplicatum* Böettg. Nachr. Bl. Malakozool. Ges., p. 51.
1911. — — Wenz. Notizbl. d. ver. f. Erdk, p. 156.
1914. *Leucochila turgida* Wenz. Landschn. Mainz Beck, p. 95.

Test mince. Taille très petite. Forme pupoïde. Coquille à sommet obtus formé de quatre tours et demi subcylindriques, séparés par de profondes sutures; le dernier, caréné à la base, est convexe; tous sont ornés de très subtiles lignes d'accroissement.

Ouverture mutilée sur notre unique exemplaire.

Dim. : Hauteur, 2 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

R. et D. — L'unique exemplaire de cette espèce conservé dans la coll. Degrange a son ouverture complètement mutilée; la détermination a été faite par Boëttger. D'après M. Wenz, au vocable *Pupa quadriplicata* Braun, qui est un *nomen nudum*, on doit préférer *P. turgida* Reuss, décrit et figuré un peu plus tard. D'après ce même auteur, *L. turgida*, très répandu dans l'espace et dans le temps, est la forme la plus abondante des couches à *Helix sylvana;* elle a été signalée en Rhénanie, en Souabe, en Bohême, en France. Elle est rarement en bon état à cause de sa fragilité; son ouverture est habituellement obstruée par les sédiments au sein desquels on la trouve; dans les gisements où elle n'est pas extrêmement abondante, c'est le cas des nôtres, sa petitesse la fait facilement échapper aux recherches.

Loc. — Noaillan (pl. XVIII, fig. 27, 28 × 4), calcaire blanc Agenais, coll. Degrange. — **Kassélien.**

Mérignac (Baour), Saucats (Route du Son), *fide* Degrange. — **Aquitanien.**

CLAUSILIIDÆ

Taille habituellement petite. Coquille généralement senestre, fusiforme, très allongée, tours nombreux, à croissance lente et régulière, à fente ombilicale étroite. Ouverture petite, ovalaire, avec un sinus postérieur; péristome continu, bordé, réfléchi, columelle oblique, garnie de lamelles spirales et donnant insertion au pédicule d'une plaque mobile qui obture l'ouverture (*Clausilium*).

On a créé dans cette Famille un grand nombre de Genres dont un seul est représenté dans notre Miocène.

TRIPTYCHIA Sandberger
(= *Milne-Edwardsia* Bourguinat, 1877).

Taille grande. Coquille sénestre turritée, cylindrique; fente ombilicale étroite. Lamelle et pli columellaire enroulés régulièrement sur l'axe, restant parallèles, équidistants et se continuant sur une grande hauteur. Pas de clausilium. G. T. *Clausilia antiqua* Schübler. Oligocène.

La date de parution des divers fascicules de *Land und Susswasser Conch. der Worwelt* n'étant pas indiquée, on ne peut préciser celle de la création du G. *Triptychia*; en tous cas, elle est antérieure à *Milne Edwardsia* (1881), puisque l'ouvrage de Sandberger était achevé en 1875.

1477. **Clausilia** *(Triptychia)* **maxima** Grateloup.
Pl. XVIII, fig. 19, 26.

1827. *Clausilia maxima* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 97, n° 55.
1831. — — Desh. Mag. Zool., p. 15, pl. XV, fig. 1, 2.
1838. — — Grat. Mém. foss. terr. et fluv. (*A. S. L. B.*), X, p.117, pl. IV, fig. 17.
1840. — — Grat. Atlas, pl. III, fig. 20.
1852. *Pupa* — D'Orb. Prod. III, 26[e] ét., n° 317.
1854. *Clausilia* — Noulet. Mém. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 91.
1856. — — Raul. Distr. géol. an. vert. etc. Aq. (*A. Acad. Bord.*), p. 37, 39.
1868. — — Noulet. Mém. foss. eau douce (éd. 2), p. 152.
1870-75. — — Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 514, pl. XXV, fig. 35.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 225, n° 796.
1877. *Milne-Edwardia maxima* Bourg. Hist. Claus. viv. et foss. (*An. Sc. Nat.*), VI, p. 61.
1881. — — Bourg. Hist. coll. Sansan, p. 61.
1909. *Clausilia (Milne-Edwardia) maxima* Dollf. Essai ét. Aq., p. 65.
1915. *Triptychia maxima* Dollf. Moll. Armagnac (*B. S. G. F.*), 4[e] S., XV, p. 357, pl. VI, fig. 13.

Test assez épais. Taille grande. Forme sénestre turriculée, formée d'un nombre de tours variables, par suite de la chute des premiers tours de la spire; l'animal ferme la troncature par un septum courbe, convexe; les tours persistants — huit sur notre plésiotype — sont fort peu convexes, croissant lentement, séparés par des sutures obliques, étroites; ils sont ornés — le septum excepté — de plissements costuliformes transverses, légèrement flexueux, un peu saillants et serrés; dernier tour à peu près deux fois plus haut que l'avant-dernier, convexe et dévié vers la gauche, en avant, la coquille étant vue de dos; pas d'ombilic.

Ouverture piriforme, munie d'une profonde gouttière postérieure; péristome continu épaissi et subréfléchi du côté labral; pli subcolumellaire assez fort, saillant, placé à la base de la columelle; lamelle columellaire un peu plus saillante, peu distante de la première et lui restant parallèle, enfin une lamelle pariétale située à peu près au milieu du bord columellaire, mince mais fort large, ascendante par rapport aux deux autres plis; pas de *clausilium*.

Dim. : Hauteur, 38 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — J'ai la bonne fortune de figurer un très bel exemplaire de *Cl. maxima,* obligeamment communiqué par mon ami M. Moreau; on trouve très rarement entière cette intéressante coquille. Les spécimens de Sansan (Gers), que Noulet assimilait à *Cl. maxima* en ont été séparés par Dupuy sous le nom de *Cl. Larteti,* adopté par Bourguignat; d'après Dupuy, *Cl. Larteti* ne porterait à l'ouverture que deux plis, « lame supérieure médiocre et assez éloignée de l'angle du bord extérieur, lame inférieure peu saillante et s'enfonçant en spirale dans l'intérieur de l'ouverture », mais Bourguignat déclare qu'il y a trois lamelles « ainsi disposées : une lamelle pariétale de faible taille, presque sur le milieu de la convexité de l'avant-dernier tour et deux lamelles columellaires dont la supérieure plus forte et l'inférieure plus rentrante est fort peu visible ». Cette dernière n'aurait pas été vue par Dupuy. *Cl. Larteti* serait, d'après cette description, différente de *Cl. maxima,* car, chez cette dernière, ce que Bourguignat appelle la lamelle pariétale n'est pas de faible taille, mais bien plus saillante que les deux autres; de plus, si l'on se reporte à la figuration de *Cl. Larteti* donnée par Bourguignat (*Hist. coll. Sansan,* pl. III, fig. 78-79), l'ouverture de la coquille de Sansan paraît beaucoup plus régulièrement ovalaire que celle de la coquille de la Gironde et des Landes. Mais Dollfus conteste les dires de Bourguignat, qui n'aurait eu en sa possession que des moules sur lesquels la disposition des plis n'est pas discernable.

Je n'ai moi-même sous les yeux que des moules internes et fort incomplets de la coquille de Sansan. Je ne puis, par suite, trancher le différend; je conserve provisoirement distinctes *Cl. maxima* et *Cl. Larteti*. *Cl. Terverii* Mich. (1876, Michaud, *Coq. foss. Hauterive* [éd. 2], p. 15, pl. IV, fig. 6) est notablement plus grande que *Cl. maxima*. Ses tours sont plus convexes, elle n'a que deux plis columellaires.

M. Sacco (1897, *I Moll. Piem.*, XXII, p. 74, pl. VI, fig. 16-23) cite du *Villafranchien* du Piémont une *Triptychia mastodonphila* Sacco, type et variétés bien distinctes de *T. maxima* par son galbe subulé, par son ornementation comportant des plis axiaux plus étroits, plus serrés, par la disposition un peu différente de ses trois plis columellaires.

Loc. — Saucats (Pontpourquey), plésiotype (pl. XVIII, fig. 19, 26), coll. Moreau; Cestas, *fide* Dollfus; Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), coll. Grateloup, un fragment type de l'espèce; Sansan, *fide* Dollfus. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey, calc. gris). — **Aquitanien.**

PROSOBRANCHIATA

(APPENDICE)

Quelques *Prosobranches-Tænioglosses* terrestres ou d'eau douce ont été négligés lors de l'étude de ce groupe de Mollusques; on les trouve reportés ici à la suite des groupes de *Pulmonata*.

CYCLOPHORIDÆ

Animal terrestre. Coquille de forme très variable à ouverture arrondie, péristome simple ou réfléchi.

Fischer a divisé cette Famille en un certain nombre de Sous-Familles dont une seule : *Cyclophorinæ,* nous intéresse par le G. *Strophostoma.* M. Wenz a établi pour ce Genre la Famille *Strophostomatidæ* que j'adopte, mais seulement à titre de Sous-Famille (*Strosphotomatinæ* Wenz, 1914), dont les caractères sont ceux du Genre *Ferussina* indiqués ci-après.

FERUSSINA Grateloup, 1827
(= *Strophostoma* Deshayes, 1828).

Coquille orbiculaire, ombiliquée; ouverture arrondie, retournée du côté de la spire; péristome double, épaissi. G. T. : *F. anostomæformis* Grat. Oligocène.

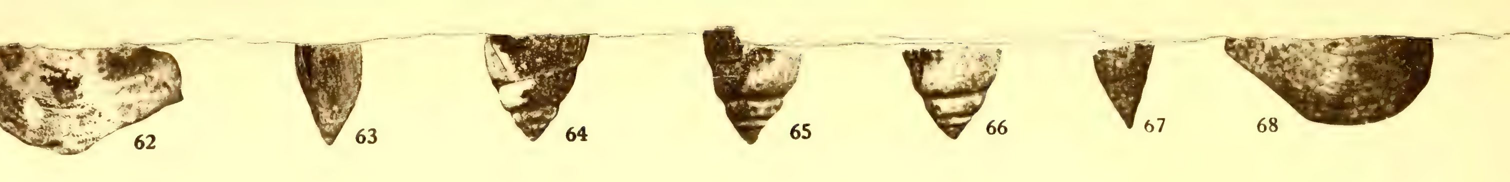
Bien que dédiés à Férussac, les deux vocables *Ferussina* Grat. 1827 et *Ferusaccia* Risso, 1826, ne sont ni orthographiquement ni phonétiquement identiques; il n'y a donc pas lieu de préférer à *Ferussina, Strophostoma* Desh., fondé sur le même génotype, mais postérieur d'un an. G. T. : *F. anostomæformis* Grat. Miocène.
Deux espèces en Aquitaine.

TABLE DES MATIÈRES

(ACTES 1932)

PLANCHE XI

1-3.	Ringicula *(Ringiculella)* major Grat., topotype.	× 2 Saubrigues.
4-6.	Ringicula *(Ringiculospongia)* bonellii Desh. mut. præcedens Peyr.	× 2 Peyrehorade (Peyrère).
7.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri Morl., forme typique	× 2 Mérignac (Pontic).
8.	Ringicula *(Ringiculella)* major Desh., gérontique	× 2 Saubrigues.
9.	Ringicula *(Ringiculella)* buccinea Br.	× 2 Salies-de-Béarn.
10.	Ringicula *(Ringiculella)* major Grat. var. quadriplicata Morl.	× 2 Saubrigues.
11.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri Morl., forme gérontique	× 2 Léognan (Carrère).
12-13.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri Morl., forme typique	× 2 Mérignac (Pontic).
14-15.	Ringicula *(Ringiculella)* buccinea Br.	× 2 Salies-de-Béarn.
16-17.	Ringicula *(Ringiculella)* acutior May.	× 2 Saint-Jean-de-Marsacq.
18-20.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri Morl. forme Douvillei Morl.	× 2 Léognan (Carrère).
21.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri forme intermedia auct. Burd. n. Foresti.	× 2 Léognan (Carrère)
22-23.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri Morl. mut. aquitanica Peyr.	× 2 Saint-Avit (Basta).
24-25.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri mut. cancellata Peyr.	× 3 Lucbardez (Cantine de Bargues).
26-28.	Ringicula *(Ringiculella)* sandbergeri Morl. var. semidecorata Morl.	× 4 Peyrehorade (Peyrère).
29-31.	Ringicula *(Ringiculocosta)* plicatula May.	× 4 Saucats (Pont Pourquey)
32.	Actæon tornatilis L., var. ex-colore.	× 1 Salies-de-Béarn.
33-35.	Actæon tornatilis L., plésiotype.	× 1 Salles (Largileyre).
36.	Actæon semistriatus Fer. var. burdigalensis, à peu près lisse	× 2 Léognan (Carrère).
37.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri Morl. forme elongata Morlet	× 1 Léognan (Carrère).
38-39	Actæon tornatilis L. var. tortonica Peyr.	× 1 Saint-Jean-de-Marsacq.
40-41.	Actæon dargelasi Bast.	× 2 Mérignac (Pontic).
42-44.	Actæon *(Solidula)* striatellus Grat.	× 2 Léognan (Le Thil).
45-46.	Actæon semistriatus Fer. monstr. carinata Peyr.	Mérignac (Pontic).
47-49.	Borsonia *(Boettgeria)* gallica Peyr., var. pulcra Peyr.	Peyrehorade (Peyrère).
50-51.	Actæon lavigatus Grat.	× 2 Saint-Paul-lès-Dax.
52-53.	Actæon punctulatus Fer.	× 2 Léognan (Carrère).
54,61.	Ringicula *(Ringiculella)* tournoueri Morl. forme pauluccIæ Morl.	× 2 Léognan (Carrère).
55-57.	Actæon pinguis d'Orb.	× 2 Saint-Paul-lès-Dax.
58-60.	Actæon semistriatus Fer., plésiotype	× 2 Léognan (Carrère).
62,68.	Tethys Dubaleni Ben.	× 1 Lucbardez (Cantine de Bargues).
63,67.	Actæon Orthesi Ben.	× 2 Saubrigues.
64-66.	Actæon subglobosus Grat.	× 2 Léognan (Coquillat).



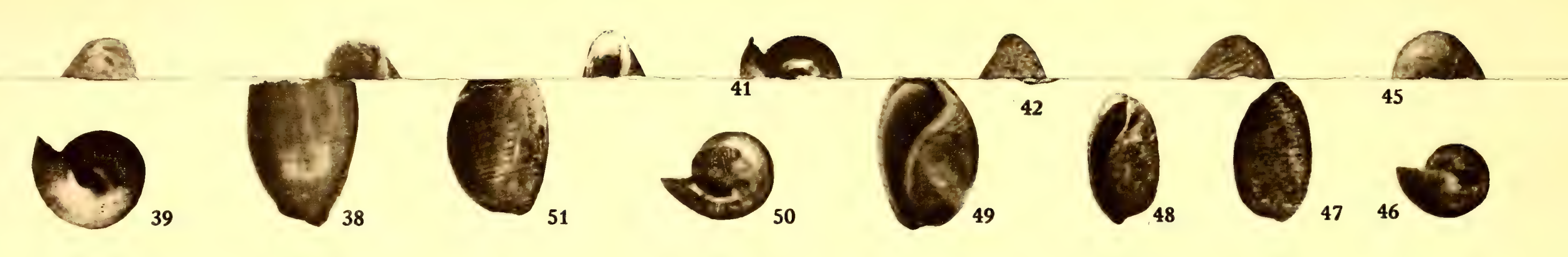
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

PLANCHE XII

1-2.	TORNATINA LAJONKAIREANA Basterot.	× 4	Saint-Avit (Basta).
3-5.	ROXANIA (*Acrostema*) TOURNOUERI Benoist.	× 4	Saint-Paul (Cabannes)
6-7.	ROXANIA ELONGATA Grateloup.	× 4	Gajac.
8-10.	TORNATINA LAJONKAIREANA Basterot.	× 4	Saucats (Pont Pourquey).
11.	TORNATINA LAJONKAIREANA, sommet.	× 4	Saint-Avit (Basta).
12.	ROXANIA ELONGATA Grateloup, sommet.	× 4	Gajac.
13-14.	TORNATINA (*Retusa*) TRUNCATULOIDES.	× 4	Saucats (Route du Son).
16.	TORNATINA (*Retusa*) MAMILLATA Bruguière.	× 4	Mios (La lande).
15,17.	SCAPHANDER GRATELOUPI Mich.	× 1	Cestas.
18.	SCAPHANDER GRATELOUPI (S. FORTESI in Grat., type).	× 1	Saint-Paul-lès-Dax.
19-20.	SCAPHANDER GRATELOUPI, Mich.	× 1	Saucats (Peloua).
21.	SCAPHANDER GRATELOUPI (S. LIGNARIUS in Grat., type).	× 1	Saint-Paul-lès-Dax.
22-23.	TORNATINA (*Retusa*) MAMILLATA Bruguière.	× 4	Salles (Minoy).
24.	SIPHONARIA VASCONIENSIS Michelin	× 1	Mérignac (Baour).
25-26.	SCAPHANDER LIGNARIUS L. mut. HELVETICA Peyr.	× 1	Salles (Minoy).
27.	TORNATINA MAMILLATA sommet, Bruguière.	× 4	Salles (Minoy).
28,33.	SIPHONARIA VASCONIENSIS, Michelin, var.? gérontique.	× 1	Manciet.
29.	SIPHONARIA BISIPHITES Michelin, *juvenis*, type de PATELLA COSTARIA Grat.	× 1	
30.	SIPHONARIA VASCONIENSIS Michel., topotype.	× 1	Saint-Paul-lès-Dax.
31,34.	SIPHONARIA BISIPHITES Michelin.	× 1	Mérignac (Baour).
32.	SIPHONARIA VASCONIENSIS Michelin, gérontique ou var.	× 1	Mérignac (Baour).
35-36.	ROXANICA SUBMILIARIS d'Orb.	× 4	Saint-Paul-lès-Dax.
37-39.	ROXANIA (*Mnestia*) DUVERGIERI Peyrot.	× 4	Léognan (Le Thil).
40.	SIPHONARIA BISIPHITES Michelin, intérieur.	× 4	Mérignac (Baour).
41-42.	SIPHONARIA VASCONIENSIS Michelin, topotype	× 4	Saint-Paul-lès-Dax.
43-48.	ROXANIA SUBUTRICULA d'Orb.	× 4	Léognan (Thibaudeau).
49-51.	ROXANIA PEYREHORADENSIS Peyr.	× 4	Peyrehorade (Peyrère).
52-53.	TORNATINA (*Retusa*) TRUNCATULA Bruguière.	× 4	Sallespisse.
54.	SIPHONARIA BISIPHITES Michel. (type de PATELLA COSTARIA Grat.)	× 1	Saint-Paul-lès-Dax.



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

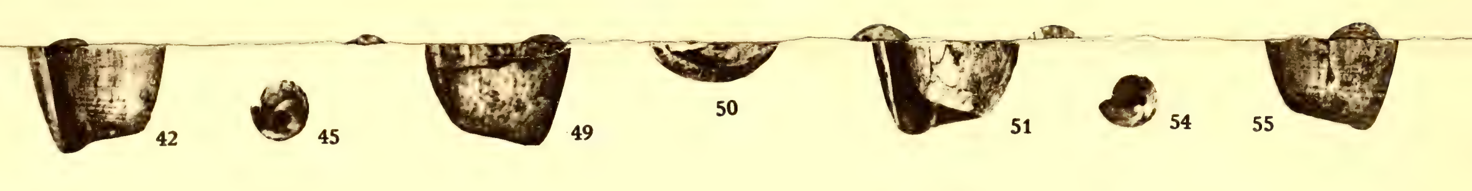


Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

PLANCHE XIII

1-3.	Roxania elongata Grateloup.	Saint-Paul (Maïnot).
4-6.	Bullinella (*Cylichnella*) vasatensis Benoist, var. neuvillei.	Villandraut (Gamacho).
7-9.	Bullinella pseudo-convoluta d'Orbigny.	Mérignac (Pontic).
10.	Roxania burdigalensis d'Orb., mut. prœcedens.	Peyrehorade (Peyrère).
11.	Bullinella (*Cylichnina*) clathrata Defrance.	St-Paul-lès-Dax (Maïnot).
12-14.	Roxania burdigalensis d'Orbigny.	St-Paul-lès-Dax (Maïnot).
15-17.	Bullinella (*Cylichnina*) clathrata Defrance.	St-Paul-lès-Dax (Maïnot).
18-20.	Bullinella (*Cylichnina*) castexi Peyrot.	Cabanac (Pouquet).
21-23.	Bullinella pseudo-convoluta d'Orbigny, var. subcylindrica d'Orb.	St-Paul-lès-Dax (Cabannes)
24-26.	Bullinella (*Cylichnella*) vasatensis Benoist.	Villandraut (Gamachot).
27.	Roxania burdigalensis d'Orb. mut. prœcedens.	Peyrehorade (Peyrère).
28-30.	Bulla (*Haminea*) saucatsensis Benoist.	Villandraut (Gamachot).
31-33.	Bullinella (*Cylichnina*) sublævis d'Orbigny.	Saint-Paul-lès-Dax.
34-35	Bullinella (*Cylichnina*) subangistoma d'Orb.	Saint-Paul (Cabanes).
36.	Roxania helvetica Peyr. var. salbriacensis Peyr.	Saubrigues.
37-39.	Bulla (*Haminea*) aquitanica Benoist.	Lucbardez (Cantine de Bargues).
40.	Roxania helvetica Peyr. var. salbriacensis Peyr.	Saubrigues.
41-42.	Roxania helvetica Peyr., type.	Mios (La lande).
43-45	Bullinella pseudo-convoluta d'Orb., var. raulini Peyr.	Peyrehorade (Peyrère).
46-48.	Bullinella (*Cylichnina*) elongata Eichw.	Saint-Paul (Maïnot).
49-51.	Roxania intermedia Peyr.	Mérignac (Pontic).
52-54.	Bullinella (*Cylichnina*) elongata Eichw:	Saubrigues.
55.	Roxanica helvetica Peyrot, type.	Mios (La lande).

Toutes tes figures de cette planche sont grossies quatre fois.



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

PLANCHE XIV

1-3.	Adelactæon papyraceus Basterot.	× 2	Léognan (Coquillat).
4.	Carinaria tournoueri Benoist.	× 1	Léognan.
5-7.	Actæonidea benoisti Peyr.	× 2	Saucats (Peloua).
8,9.	Actæon *(Semiactæon)* cancellatus Grateloup, face, profil.	× 2	Cazordite.
10-11.	Actæonidea rozieri Peyrot.	× 2	Léognan (Carrère).
12.	Actæon pinguis d'Orbigny, var.		Peyrehorade (Peyrère).
13.	Actæon *(Semiactæon)* cancellatus Grateloup, dos.	× 2	Cazordite.
16-17.	Actæonidea salinensis Benoist.		Sallespisse.
18.	Auricula *(Alexia)* grateloupi Tournouer.		Cestas.
19.	Actæon punctulatus Ferussac var. ventricosa Grateloup.		Léognan (Carrère).
20-21.	Adelactæon scalariformis Benoist.	× 2	Léognan (Coquillat).
22.	Adelactæon scalariformis Benoist, échantillon meilleur.		Léognan (Coquillat).
23-24.	Actæonidea *(Crenilabium)* basteroti Ben.		Saucats (Lagus .
25-26.	Actæonidea *(Crenilabium)* basteroti Ben.		Peyrehorade (Peyrère).
27.	Actæon *(Solidula)* striatellus Grateloup, var. sublævis Peyrot.		Saint-Paul (Cabannes).
28.	Actæon *(Polidula)* striatellus Grateloup, var. parvula	× 2	Saint-Paul (Cabannes).
29-31.	Cassidula orthezensis Degr.-Touz.		Orthez (Paren).
32-33.	Auricula *(Alexia)* grateloupi Tournouer.		Cestas.
34.	Actæon *(Semiactæon)* cancellatus Grat.	× 2	Saucats (Moulin de l'Église).
35.	Auricula *(Alexia)* grateloupi Tournoueri Degr.-Touz., var.		Mérignac.
36-37.	Adelactæon moulinsii Benoist.		Sallespisse.
38-39.	Auricula *(Alexia)* aquensis Tournoueri.	× 2	Mérignac (Baour)
40-41.	Auricula *(Alexia)* benoisti Degr.-Touz.	× 2	Balizac.
42-44.	Auricula *(Alexia)* pisolina Deshayes.	× 3/2	Pessac (Lorient).
45-46.	Plecotrema *(Proplecotrema)* marginale Grat., var. callibasis Desm.	× 2	Saucats (Bernachon).
47-48.	Leuconia glandina Bœttger.		Mérignac (Baour).
49-51.	Leuconia biplicata Grateloup.	× 3/2	Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot).
52-53	Plecotrema *(Proplecotrema)* marginale type Grat.	× 2	Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot).
54-55.	Plecotrema *(Proplecotrema)* marginale Gr. var. tournoueri de Morgan.	× 2	Saint-Paul-lès-Dax.
56-57.	Blauneria *(Stolidoma)* aquitanica Peyrot.	× 2	Léognan (Le Thil).
58-59.	Blauneria *(Stolidoma)* deshayesi Tournoueri.		Saucats (Pont-Pourquey).
60-61.	Leuconia elegans Degrange-Touzin.	× 2	Mérignac (Baour).
62-63.	Blauneria *(Stolidoma)* guestieri Benoist.	× 2	Mérignac (Baour).
64.	Blauneria *(Stolidoma)* guestieri var. benoisti Degrange-Touzin.		Mérignac (Baour).
65-66.	Auricula oblonga Deshayes.	1/1	Rimbès.
67-68.	Melampus pilula Tournoueri.	× 4	Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot).
69-70.	Blauneria *(Stolidoma)* cestasensis Peyr.	× 2	Cestas.
71.	Blauneria *(Stolidoma)* merignacensis Peyr.	× 2	Mérignac (Piganeau).
72.	Actæon semistriatus Ferussac var. sublævigata Grat.	× 2	Saint-Paul-lès-Dax.
73.	Actæon pinguis d'Orbigny, plésiotype.	× 2	Saucats (Peloua).
74.	Actæon orthezi Benoist, var. sulcatissima Peyrot.		Sallespisse.
75.	Limnæa girondica Noulet, var. degrangei Peyrot, type.		Balizac.
76.	Ringicula *(Ringiculospongia)* bonellii Des.	× 2	Peyrehorade (Peyrère).
77-79.	Lymnæa girondica Noulet, plésiotype.	× 1	La Brède (Moras).

72 73 74 75 76 77 78 79

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

PLANCHE XV

1.	Limnæa girondica Noulet, monstr. scalata Peyrot.	1/1	Saucats (Route du Son).
2.	Limnæa pachygaster Thomæ var. tournoueri Degrange-Touzin.	1/1	Balizac.
3-4.	Limnæa *(Stagnicola)* syrtica Peyr., cotype.	1/1	Balizac.
5.	Limnæa subovata Hartmann.	1/1	Saucats (Bernachon).
6.	Limnæa girondica Noulet var. B. Deg.-Touz.	1/1	Saucats (Route du Son).
7-8.	Limnæa *(Radix)* dilatata Noulet	1/1	Bazas.
9.	Limnæa *(Galba)* minor Thomæ.	× 3	Saint-Côme.
10.	Limnæa *(Galba)* dupuyana Noulet	× 3	Saint-Côme.
11-12.	Limnæa pachygaster Thomæ var. boettgeri, Degrange-Touzin.	1/1	Noaillan.
13-14.	Limnæa pachygaster Thomæ, plésiotype.	1/1	Balizac.
15.	Limnæa *(Stagnicola)* syrtica Peyr., var. aquitanica Degrange-Touzin.	1/1	Noaillan
16-17.	Planorbis *(Coretus)* cornu Brong. var. solidus Thomæ.	1/1	Saucats (Lariey).
18.	Planorbis *(Coretus)* sansaniensis, plésiotype.	1/1	Sansan.
19-20.	Planorbis *(Coretus)* cornu Brong., var. solidus Thomæ.	1/1	La Brède (Moras).
21.	Planorbis *(Coretus)* cornu Brong., var. solidus Thomæ.	1/1	Saucats (Lariey).
22.	Planorbis *(Coretus)* cornu Brong., var. solidus Thomæ, népionique.	1/1	Cestas.
23-25.	Planorbis *(Coretus)* cornu Brong., var. mantelli Donker.	1/1	Balizac.
26-28.	Planorbis *(Coretus)* sansaniensis Noulet, juvenis.	1/1	Sansan.
29-31.	Planorbis *(Gyraulus)* declivis Al. Braun, plésiotype.	× 2	Bazas (La Flotte).
32, 38.	Planorbis *(Gyraulus)* declivis var. balizacensis Degrange-Touzin.	× 2	Balizac.
33, 34.	Planorbis *(Gyraulus)* declivis *monstr. aratra* Peyrot.	× 2	Bazas (La Flotte).
35-37.	Planorbis *(Gyraulus)* dealbatus Al. Braun, plésiotype.	× 2	Villandraut (Fortis).
39-40.	Helix *(Ariophanta ?)* saucatsensis Degr.-Touz., type.	1/1	Saucats (Route du Son).
41, 42.	Helix *(Coryda ?)* girondica Noulet, forme typique.	1/1	Villandraut.
43, 44.	Helix *(Coryda)* girondica Noulet, forme typique.	1/1	Saucats (Route de Son).
45.	Helix *(Coryda ?)* girondica Noulet, forme dentata.	1/1	Saucats (Lariey).
46.	Helix *(Coryda?)* girondica var. carinata.	1/1	Saucats (Lariey).



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

PLANCHE XVI

1-3.	HELIX GIRONDICA Noulet (H PERRISII) Ben.	Balizac.
4-6.	HELIX RAMONDI Brongn.	Environs d'Agen.
7-9.	HELIX TURONENSIS Desh., var. ASPERULA Desh.	Salles (Largileyre).
10-12.	HELIX TURONENSIS var. EVERSA Desh.	Saucats (Pont-Pourquey).
13-15.	HELIX TURONENSIS var. LEYMERIANA Noulet. (Test).	Sansan.
16-17.	HELIX TURONENSIS var. LEYMERIANA Noulet. (Moule).	Seissan.
19, 20.	HELIX LUDOVICI Noulet.	Sansan.
21-23.	HELIX CAPGRANDI Noulet.	Saucats (Lariey ?).
24.	ANCYLUS SAUCATSENSIS	Saucats (Route du Son).
25-26.	ACTÆOPYRAMIS LAGUSENSIS Peyr.	Saucats (Lagus).
27-28	HELIX LUDOVICI Noulet.	Cahuzac.
29-31.	HELIX SONENSIS Peyrot.	Saucats (Route du Son).
32-34.	HELIX INVOLUTA Thomæ.	Cestas.
36-38.	HELIX LUCBARDEZENSIS Noulet.	Lucbardez.
39, 40.	HELIX LAURILLARDIANA Noulet.	Sansan.
41-43.	HELIX SUBCONSTRICTA Souverb.	Cestas.
44-46.	HELIX PHACODES ? Thomæ.	Saucats.
47-48.	HELIX LEPIDA Reuss.	Cestas.
49-50.	HELIX BROCHONI Degrange-Touzin.	Saucats (Route du Son).

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle sauf les figures 47 à 50 qui sont × 4.



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

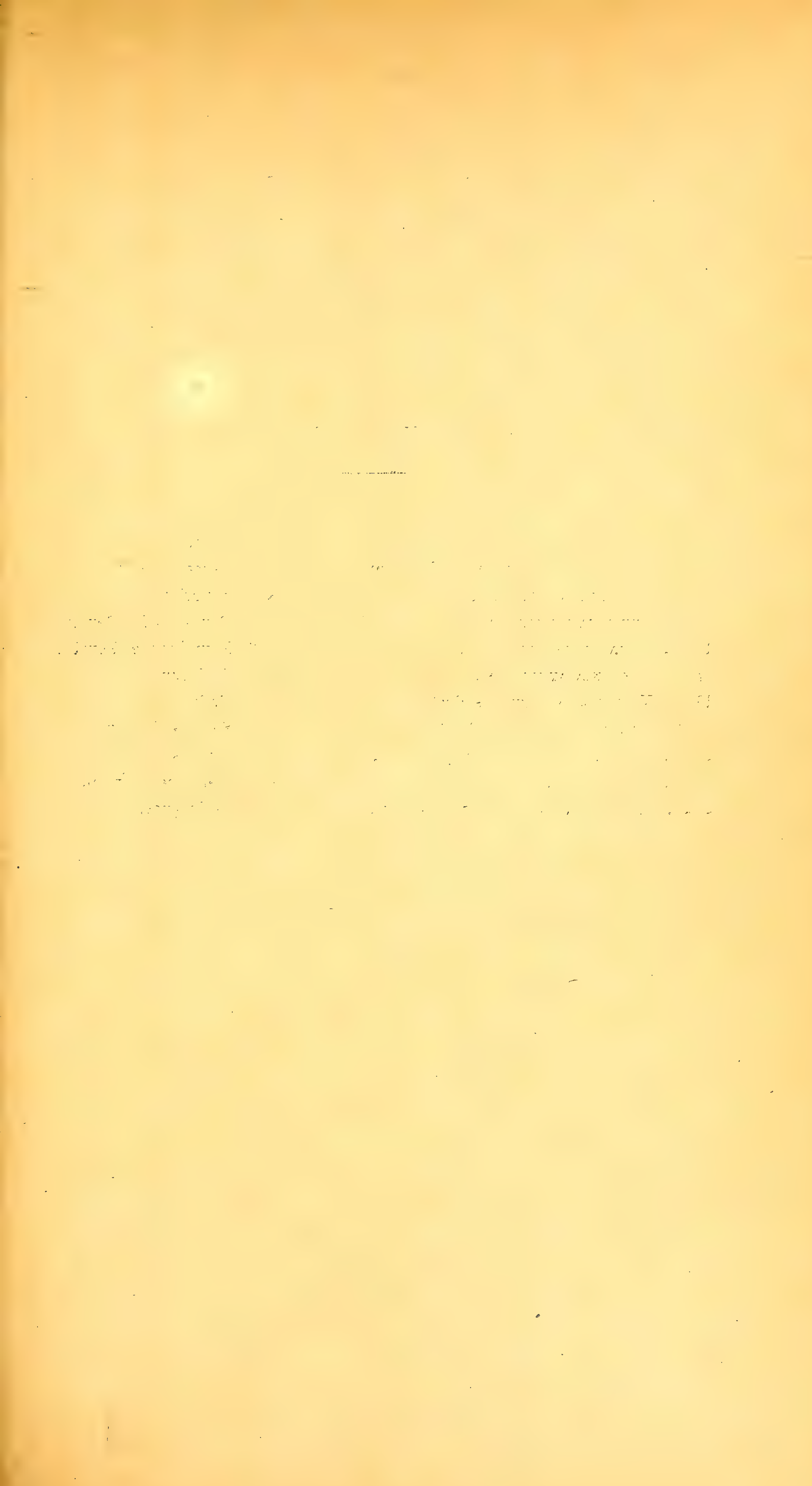
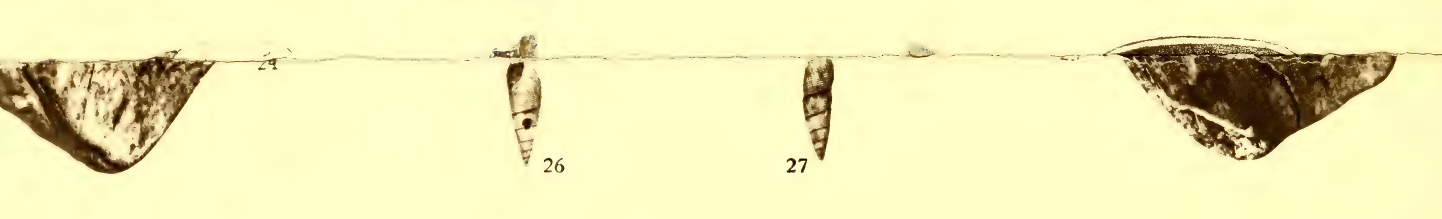


PLANCHE XVII

1-2.	Carychium antiquum Braun.	× 4	Noaillan.
3.4.	Spirulirostra bellardii d'Orbigny.	× 1	Saucats (Peloua).
5,6.	Nautilus allionii Mich.	× 1	Saubrigues.
7-10.	Thecidea mediterranea.	× 2	Peyrehorade (Peyrère).
11-13.	Megathyris decollata.	× 2	Peyrehorade (Peyrère).
14-17.	Clymenia aturi Bast.	× 1	Saubrigues
18, 19.	Valvata balizacensis Boett.	× 4	Balizac.
20-21.	Valvata moguntina Boett.	× 4	Saucats (Lariey).
22, 23.	Actæopyramis lagusensis Peyrot.	× 2	Saucats (Lagus).
24, 25.	Nautilus sp. ?	× 1	Mérignac (Pontic).
26,27.	Actæopyramis salbriacensis Peyr.	× 1	Saubrigues.



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

PLANCHE XVIII

1-3.	FERUSSINA ANASTOMÆFORMIS Grat.	× 1	Orthez (Paren).
4-6.	CYCLOSTOMA SQUAMOSUM Peyrot.	× 1	Cestas.
7-9.	FERUSSINA TRICARINATA Braun.	× 1	Saucats (Peloua).
10, 11.	CYCLOSTOMA LARTETI	× 1	Sansan.
12-13.	CYCLOSTOMA LARTETI	× 4	Saucats (Pont-Pourquey).
14-16.	HELIX LARTETI (de Boissy) var. SANSANIENSIS Dupuy.	× 1	Sansan.
17, 18.	VERTIGO *(Alæa)* CALLOSA Reuss.	× 4	Mérignac (Baour).
19, 26.	CLAUSILIA *(Triptychia)* MAXIMA Grat.	× 1	Saucats (Pont-Pourquey).
20, 25.	VIVIPARUS *(Melantho)* BENOISTI Peyr.	× 1	Saint-Morillon.
21, 22.	NAUTILUS DUBALENI Peyrot.	× 1	Mont-de-Marsan.
23, 24.	VERTIGO FLEXIDENS Reuss., var. GIRONDICA Boett.	× 4	Saucats (Route du Son).
27, 28.	LEUCOCHILA TURGIDA Reuss.	× 4	Noaillan.
29, 30.	BATHYTOMA TOURNOUERI Peyrot.	× 1	Saint-Etienne-d'Orthe.
31, 32.	VAGINELLA CALENDRELLI Mich.	× 2	Saucats (Peloua).
33, 35.	CLEODORA ORTHEZIANA Ben.	× 2	Orthez (Paren).
36, 37.	VAGINELLA DEPRESSA Daudin.	× 2	Léognan (Carrère).
38, 39.	SPIRICELLA UNGUICULUS Rang.	(fortement grossie)	Mérignac.
40, 41.	BORSONIA *(Boettgeria)* GALLICA Peyr., var. PULCHRA Peyrot.	× 1	Peyrehorade (Peyrère).
42.	SPIRICELLA UNGUICULUS Rang., sommet.	(très fortement grossie)	
43, 44.	VOLVULELLA ACUTA Grat.	× 4	Saint-Paul-lès-Dax (Cabannes).
45-47.	CAVOLINIA AQUENSIS Grat.	× 2	Saucats (Moulin de l'Église).
48, 49.	RHYNCOLITHES ? MINUTISSIMA Valette.	× 6	Mios (Lalande).



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)



Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

Impr. Memin - Tortellier Arcueil (Seine)

EXTRAITS

DES

PROCÈS-VERBAUX

DES

Séances de la Société Linnéenne de Bordeaux

1932

PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ [1]

Au 1er janvier 1932

Fondateur directeur : J.-F. LATERRADE (mort le 31 octobre 1858), directeur pendant quarante ans et cinq mois, maintenu à perpétuité en tête de la liste des membres, par décision du 30 novembre 1859.

Des MOULINS (Charles) (mort le 24 décembre 1875), président pendant trente ans, maintenu à perpétuité en tête de la liste des membres, par décision du 6 février 1878.

Composition du Bureau de la Société

MM.
Malvesin-Fabre (G.), ❦, *Président*
Castex (Dr L.), ✱, ♣, *Vice-Président*
Jeanjean (F.), ❦ I., *Secrétaire général*
Duvergier, ✱, ❦, ♣, *Sec. du Conseil*
Schirber (E.) ❦, ♣, *Trésorier*
Lambertie (M.), ❦ I., *Archivte Consr*

MM.
Chaine, ❦ I., O. ♣.
Feytaud, ✱, ❦ I.
Lamarque, ✱, ❦ I.
Llaguet, ✱, ❦ I.
Peyrot, ✱, ❦ I.
Teycheney, ❦.
} *Conseillers*

COMMISSION DES PUBLICATIONS

MM. **Duvergier**, ✱, ❦, ♣.
Tabusteau
Tempère.

COMMISSION DES FINANCES

MM. **Daydie**, ❦.
Duvergier, ✱, ❦, ♣.
Fiton, ✱, ❦ I., O. ♣.

COMMISSION DES COLLECTIONS

MM. **Brascassat**, ❦ I.
Castex, ✱, ♣.
Essner.
Jeanjean, ❦ I.
Lambertie, ❦ I.
Manon, ✱.
Tempère.

COMMISSION DES ARCHIVES

MM. **Bouchon**, ❦.
Feytaud, ✱, ❦ I.
Jeanjean, ❦ I.

(1) Fondée le 25 juin 1818, la Société Linnéenne de Bordeaux a été reconnue comme Établissement d'utilité publique, par ordonnance royale du 15 juin 1828. Elle a été autorisée à modifier ses statuts par décret du Président de la République du 25 janvier 1884.

MEMBRES BIENFAITEURS

MM.

† **Breignet** (Fréd.), ✿ I., 5 mai 1920.
† **Motelay** (L.), ✿ I., ✿, 5 mai 1920.
† **Rozier** (X), ✿, 5 mai 1920.
† **Bardié** (A.), ✿ I., 11 janvier 1922.
† **Grangeneuve** (M.), 8 juillet 1931.

MEMBRES D'HONNEUR

MM.

Le Préfet de la Gironde.
Le Président du Conseil général de la Gironde.
Le Maire de Bordeaux.

1930 **Breuil** (abbé H.), ✱, ✿ I., C. ✠, professeur au Collège de France et à l'Institut de Paléontologie humaine, 52, avenue de La Motte-Picquet, Paris (XVe)........ Préhistoire

1931 **Howard** (L.-O.), ancien chef de bureau d'Entomologie des Etats-Unis d'Amérique, 12, quai d'Orléans, Paris (IVe)........ Entomologie.

1922 **Joubin**, C. ✱, ✠, membre de l'Institut, professeur au Muséum, 6, boulevard Saint-Michel, Paris (VIe)........ Zoologie.

1921 **Lacroix** (Alfred), C. ✱, ✠, membre de l'Institut, Professeur de Minéralogie au Muséum, 23, rue Humboldt, Paris (XIVe)........ Minéralogie.

1930 **Martin** (Dr H.), O. ✱, directeur du Laboratoire des Hautes Études scientifiques de la Quina, par Villebois-Lavalette (Charente) ; l'hiver : 6, avenue des Sycomores, Paris (XVIe)........ Préhistoire

MEMBRES HONORAIRES

MM.

1918 **Coutures**, rue de Mexico, 56, Caudéran........ Entom. (Col.).
1871 **Dubalen**, ✱, ✿, ✿, fondateur du Muséum, Mont-de-Marsan (Landes).... Géologie.
1886 **Eyquem** (Gaston), 40, chemin Lepic, Le Bouscat........ Botanique.
1927 **Gadeau de Kerville** (Henri), ✱, ✿ I., ✿, ✠, 7, rue du Passage-Dupont, Rouen........ Biologie.
1873 ★ **Lataste** (Fernand), à Cadillac-sur-Garonne (Gironde)........ Zoologie.
1882 **Lustrac** (de), avocat à Médéa (Alger)........ Botanique.
1914 **Neuville** (Marcel), 19, rue Tastet........ Géologie.
1893 **Neyraut**, ✿, ✿, 236, rue Sainte-Catherine........ Botanique.

MEMBRES TITULAIRES

et Membres à vie (★)

MM.

1929 **Alleizette** (Ch. d'), ✱, ✿, direction de l'Intendance de la 13e région, 2, rue Urbain II, à Clermont-Ferrand........ Botanique.

1931 **Anceau** (Marcel), ✿, ✱, O. ✠, ingénieur des Arts et Métiers, 31, rue Villedieu........ Géol., Min., Pal.

1929 **Apollinaire-Marie** (F.), ✱, ✪, Professeur de Zoologie à la Faculté des Sciences, à Bogota (Colombie)........ Sciences natur.
1931 **Argilas** (André), Faculté de Médecine........ Biologie.
1909 **Arné** (Paul), ✱, villa Haliotis, Guéthary (Basses-Pyrénées)........ Zoologie.
1924 **Balaresque** (Colonel Robert), O. ✱, 33, avenue du Jeu-de-Paume, à Caudéran........ Histoire natur.
1921 **Ballan de Ballensée** (Jules), ✪, à Rions (Gironde)........ Botanique.
1914 **Baraton** (Commandant Louis), O. ✱, N. I., 24, rue d'Arcachon........ Botanique.
1900 **Barrère** (Dr P.), 2, rue Parrot, Paris (XIIe)........ Botanique.
1931 **Batard** (Ch.), 21, place de la Préfecture, Laval........ Botanique.
1906 **Baudrimont** (Dr Albert), ✱, ✪ I., chef de travaux à la Faculté de Médecine, 40, rue des Remparts........ Biologie.
1931 **Baulinet** (Roger), 67, rue de Pelleport........ Préhistoire.
1930 **Bazé** (Mlle Yvonne), 51, avenue d'Eysines, Le Bouscat........ Botanique.
1925 **Beauseigneur**, pharmacien à Saint-Sever........ Mycologie.
1898 **Beille** (Dr), ✱, ✪ I., ✪, professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 28, rue Théodore-Ducos........ Botanique.
1925 **Bermond** (Jean), 62, cours de l'Intendance........ Paléontologie.
1921 **Bernier** (Abbé Henri), curé de Marsas par Cavignac (Gironde)........ Lépidoptérol.
1920 **Bertrand** (Henri), Docteur ès sciences, 7, avenue Foch, Libourne........ Entomologie.
1931 **Bouchet** (Pierre), préparateur au laboratoire de Botanique, 39, rue Donissan........ Botanique.
1911 **Bouchon**, ✪, assistant à l'herbier municipal, 46, rue La Harpe, Le Bouscat........ Botanique.
1924 **Boudreau** (Dr Louis), 77, rue du Commandant-Arnould........ Minéralogie.
1894 **Brascassat** (Marcel), ✪ I., 36, rue Marceau, Le Bouscat........ Entom. Ornit.
1930 ★ **Burtt Davy** (Joseph), Lecturer in tropical Forest Botany, Imperial Forestry Institute Univ. of Oxford (Grande-Bretagne)........ Botanique.
1910 ★ **Castex** (Dr Louis), ✱, ✪, 8, rue Vital-Carles........ Paléontologie.
1927 **Cazaux** (Ch.), Château Grangeneuve par Blasimon (Gironde)........ Botanique.
1913 ★ **Chaine** (Joseph), ✪ I., O. ✪, professeur à la Faculté des Sciences, 247, cours de l'Argonne........ Zoologie.
1920 **Charrier**, Directeur de la Station scientifique du Collège Régnault, à Tanger (Maroc)........ Sciences natur.
1929 **Chaume**, pharmacien, quai de Bacalan, 86........ Botanique.
1930 **Chevrier** (Daniel), 159, boulevard George-V........ Biologie.
1919 ★ **Claverie** (Aurélien), château La Peyruche, à Langoiran........ Histoire natur.
1920 **Cordier** (René), 40, cours Pasteur........ Entomologie.
1924 **Cruchet** (Dr), 3, rue du Président-Carnot, Libourne........ Biologie.
1927 **Cumia** (Noël), 15, avenue des Charentes, Limoges........ Sciences natur.
1928 **Daguin** (F.) ✪ I., Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences........ Géologie.
1932 **Dalmon** (Jean), 35, rue d'Ornano........ Biologie.
1930 **Danède** (Élie), 31, rue André-Picaud, Nontron (Dordogne)........ Histoire natur.
1902 **Dautzenberg** (Philippe), 209, rue de l'Université, Paris........ Géologie.
1924 **David** (Pierre), Oleyrat, La Rochefoucauld (Charente)........ Préhistoire.
1923 **David-Chaussé** (Dr René), 19, rue d'Alzon........ Sciences natur.
1891 **Daydie** (Ch.), ✪, 8, rue des Remparts........ Coléopt., Conch.
1899 **Devaux**, ✱, ✪ I., professeur à la Faculté des Sciences, 44, rue Millière. Botanique.

1925 **Dilhan,** professeur au Lycée, 37, rue Scaliger .... Histoire natur.
1900 **Directeur** de l'Ecole Saint-Genès .... Zoologie.
1922 **Drouillard** (Eug.), 3, place de la Victoire .... Histoire natur.
1924 **Dublange** (A.), pharmacien, 77, rue Victor-Hugo, à Ste-Foy-la-Grande. Géol. Préhist.
1921 **Dubordieu** (Abbé), curé de Mazères (Gironde) .... Bot. Lépidopt.
1923 **Dubreuilh** (Dr W.), ✻, ❦ I., professeur honoraire à la Faculté de Médecine, 27, rue Ferrère .... Histoire natur.
1925 **Dubreuilh** (Roger), 5, rue Paulin .... Botanique.
1923 **Ducoux** (E.), ✻, 42, avenue du Jeu-de-Paume, Caudéran .... Botanique.
1924 **Dufaure** (A.), pharmacien, 130, boulevard Antoine-Gautier .... Botanique.
1928 **Duffour** (Ch.), ✻, ❦ I., ♣, Directeur du Monde des Plantes et Excicc. Soc. Française et Cénomane, 16, rue Jeanne-d'Arc, Agen .... Botanique.
1927 **Duron** (André), Médecin-lieutenant des troupes coloniales. École d'application, Marseille .... Sciences natur.
1920 **Dutertre** (A.-P.), assistant de Géologie et Minéralogie, Faculté des Sciences de l'Université de Lille .... Géologie.
1922 **Dutertre** (Dr E.), 12, rue Coquelin, à Boulogne-sur-Mer .... Géologie.
1899 **Duvergier** (J.), ✻, ❦, ♣, Grand Orme, voie romaine, Gradignan .... Paléontologie.
1923 **Ecole normale d'Instituteurs,** Saint-André-de-Cubzac .... Histoire natur.
1927 **École de Santé Navale** (Bibliothèque), cours de la Marne.
1920 **Essner** (Jules), 19, cours de la Martinique .... Chimie, Expert.
1928 **Fabre** (Aurélien), Inspecteur de l'Enseignement, 178, rue Berruer, Saint-Augustin .... Géol., Bot., Zool.
1931 **Ferron,** ingénieur, 153, rue David-Johnston .... Géologie.
1920 **Féry d'Esclands** (comte), château de Paillet (Gironde) .... Agriculture.
1910 **Feytaud** (Dr), ✻, ❦ I., professeur à la Faculté des Sciences, 149, cours de la Marne .... Zoologie.
1914 **Fiton,** ✻, ❦ I., O. ♣, directeur honoraire d'Ecole supérieure, 162, cours Maréchal-Galliéni, Talence .... Botanique.
1930 **Forgerit** (Mlle Raymonde), 135, rue Notre-Dame .... Géologie.
1923 **Fraysse** (Jean), instituteur, école de Tenet, à Mérignac .... Géologie.
1921 **Frémont** (F.-A.), ❦ I., 45, rue Lechapelier .... Lépidoptères.
1900 **Gendre** (Dr Ernest), inspecteur de l'Assistance Publique, à Langoiran .. Zoologie.
1925 **Génevois** (Louis), Maître de conférences de Chimie physiologique à la Faculté des Sciences .... Botanique.
1925 **Gervais d'Aldin** (André), 33, avenue Carnot, Caudéran .... Lépidopt. Col.
1923 **Giraud** (E.), villa Cicindèle, à Cambes .... Entom. Col.
1928 **Glangeaud** (Louis), assistant de Géologie à la Faculté des Sciences ..... Géologie.
1903 **Gruvel,** O. ✻, ❦ I., ♣, professeur au Muséum National d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier .... Zoologie.
1929 **Guiard** (Dr E.), à Villegouge (Gironde) .... Préhistoire.
1929 **Guichard** (Émile), ❦, 238, avenue Thiers .... Préhistoire.
1925 **Guyot** (René), ❦ I., 24, rue Castillon .... Mycologie.
1924 **Hawkins** (H.-L.), F. Sc. F. G. S. University collège, Reading, England. Géologie.
1918 **Henriot** (Philippe), château de Picon, Eynesse (Gironde) .... Botan., Lépid.
1931 **Hervé** (Dr Max), ✻, Moulin-Neuf, Grand Pontouvre (Charente) .... Préhistoire.
1924 ★ **Howarth** (W.-E.), F. G. S. National Museum of Wales, à Cardiff .. Géologie.

1924 **Jallu** (Jean), 5, rue de Lamourous .... Botanique
1923 **Jeanjean** (Félix), ✿ I., 33, rue de Palay .... Botanique.
1927 ★ **Jeanneney** (Dr Georges), ✱, ✿, ✠, professeur à la Faculté de Médecine, 22, rue Castéja .... Biologie.
1922 **Jonghe d'Ardoye** (Vte de), 138, quai des Chartrons .... Histoire natur.
1927 **Labrousse** (Maurice), ✿, Pharmacien au Verdon .... Mycologie.
1929 **Lacorre** (F.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon .... Préhistoire.
1929 **Lacorre** (Mme M.-Th.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon .... Préhistoire.
1909 **Lacouture** (Léopold), 10, rue Castelnau-d'Auros .... Botanique.
1917 **Lafabrie-Raymond** (J.-A.), ✱, 31, avenue de Mirande, Caudéran.... Conchyliologie.
1902 **Lamarque** (Dr Henri), ✱, ✿ I., 131, rue de Pessac .... Botanique.
1896 ★ **Lambertie** (Maurice), ✿, I., 37, rue des Faures .... Entom. (Hém.).
1930 **Landès** (André), à Saint-André-de-Cubzac .... Entom. Col.
1921 **Laporte** (Xavier), ✿, place des Palmiers, Arcachon .... Mycologie.
1921 **Larousse** (Hubert), 93, cours Balguerie-Stuttenberg .... Mycologie.
1878 **Lawton** (Edouard), 94, quai des Chartrons .... Ornithologie.
1922 **Lemoine** (Paul), ✱, Directeur du Muséum National d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, Paris (Ve) .... Géologie.
1931 **Léonardon** (M.), pharmacien, rue du Casino, Arcachon .... Biologie.
1924 **Leuret** (Dr), ✿ I., 17, rue Fondaudège .... Biologie.
1901 **Llaguet** (Dr B.), ✱, ✿ I., Directeur du Bureau d'Hygiène de la Ville de Bordeaux, été : villa Linné, 11, avenue de la Chapelle, Arcachon, et hiver : 29, rue Tanesse .... Biologie.
1928 **Loyer** (Max), 4, rue de l'Observance .... Géologie.
1929 **Loze** (Marcel), 11, rue du Parlement-Sainte-Catherine .... Préhistoire.
1929 **Lugeol** (Jean), 8, rue Dufau .... Histoire natur.
1920 **Lunet de Lajonquière** (Yves), château de la Tenaille, par Saint-Genis-de-Saintonge (Charente-Inférieure) .... Lépidoptérol.
1912 **Malvesin-Fabre** (Georges), ✿, 6, rue Adrien-Bayssellance .... Bot., Myc., Préh.
1910 **Manon** (Dr), ✱, méd.-commandant en retr., 42, r. Adrien-Bayssellance... Entomologie.
1920 **Marly** (Pierre), ✿, 11, rue Adrien-Bayssellance .... Agriculture.
1922 **Marquassuzaâ** (Robert), 27, rue François-de-Sourdis .... Paléontologie.
1923 **Marre** (Mlle Ch.), ✿, profes. au Lycée de Jeunes Filles, 90, r. Mondenard. Botanique.
1897 **Maxwell** (J.), O. ✱, ✿ I., Procureur général en retraite près la Cour d'appel de Bordeaux, 37, rue Thiac .... Botanique.
1930 **Maziaud** (Gaston), 29, rue Ligier .... Préhistoire.
1922 **Meilhan** (Dr Jean), Dispensaire de l'hygiène sociale, Annemasse (Haute-Savoie) .... Lépidoptères.
1925 **Mellerio** (André), 12, rue Madame, Marly-le-Roi .... Ethnologie.
1924 **Moreau** (Louis), instituteur, à Béguey, par Cadillac .... Paléontologie.
1931 **Morin** (F.), aux Barbereaux, par Sainte-Foy-la-Grande .... Géol., Préhist.
1923 **Mougneau** (Dr Roger), ✿, 17, cours de Verdun .... Histologie.
1900 **Muratet** (Dr Léon), ✱, ✿ I., 1, place de la Victoire .... Biologie.
1921 **Muséum d'Histoire Naturelle,** Jardin Public .... Histoire natur.
1913 **Pain** (Dr Denis), 89, cours de l'Yser .... Biologie.
1929 **Pales,** médecin-capitaine des troupes coloniales, Hopital de Brazzaville (Congo) .... Préhistoire.

1898 **Peyrot**, ✻, ✿ I., 31, rue Wustenberg .... Paléontologie.
1932 **Pinguet** (Michel), 29, rue Roquelaure .... Paléontologie.
1920 **Pionneau** (Paul), 5, rue Antoine-Dupuch, Bordeaux-Saint-Augustin.... Entomologie.
1914 **Pique** (Abbé), curé de Cartelègue (Gironde .... Botanique.
1919 **Plomb** (Georges), ✿, ✿, 18, rue Edison, Talence..................... Botanique.
1921 **Puységur** (Karl de), 3 impasse de l'Église, Marseille-Endoume........ Lépid. Erpét.
1903 **Queyron** (Ph.), ✿, ✿, médeçin-vétérinaire, 29, rue des Écoles, La Réole Botanique.
1929 **Régnier** (Maurice), château Lestage, à Listrac .... Géologie.
1887 **Reyt** (Pierre), Bouliac (Gironde) .... Géologie.
1922 **Roman** (Frédéric), 1, quai Saint-Clair, Lyon .... Géologie.
1928 **Roton** (Vte G. de), ✠, château Rayne-Vigneau, à Bommes-Sauternes.... Minéralogie.
1896 **Sabrazès** (D^r), ✻, ✿ I., professeur à la Faculté de Médecine, 50, rue Ferrère..................... Biologie.
1930 **Sadran** (Mme), 2, allées Damour..................... Botanique.
1908 ★ **Schlesch** (Hans), Gustav Adolfsgado, à Copenhague (Danemark).... Conchyliologie.
1922 **Schirber** (Emile), ✿, 4, quai de Brienne..................... Lépidoptères.
1912 **Sigalas** (Dr Raymond), ✻, ✿, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, 99, rue de Saint-Genès..................... Zoologie.
1921 **Sorin** (abbé), curé de Saint-Côme..................... Lépidoptères.
1924 **Tabusteau** (abbé Henri), curé de Sainte-Eulalie du Carbon-Blanc ..... Bot. Lépidopt.
1919 **Tempère** (Gaston), Assistant à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 45, rue d'Ornano..................... Botan. Entom.
1921 **Teycheney**, ✿ (Louis), à Sadirac (Gironde) .... Botanique.
1923 **Université de Bordeaux** (Bibliothèque), 20, cours Pasteur.
1932 **Vaslin** (Léon), Pharmacien, boulevard Victor-Hugo, Saint-Jean-de-Luz Géol. Myc.
1931 **Verrier** (Amélien), ✿, à Lalinde (Dordogne)..................... Histoire natur.

MEMBRES CORRESPONDANTS

Les membres dont les noms sont marqués d'un ★ sont cotisants et reçoivent les publications.

MM.

1920 **Belloc** (Gérard), 30, allées du Mail, La Rochelle..................... Biologie.
1900 ★ **Bouygues**, ✻, ✿ I., O. ✿, Institut botanique de l'Université, à Caen Botanique.
1911 ★ **Claverie** (Armand), ✻, ✿, inspect. des Eaux et Forêts, 7, rue de la Cathédrale, à Bayonne .... Botanique.
1920 ★ **Dieuzeide** (D^r), Faculté des Sciences, Alger..................... Zoologie.
1904 **Horwath** (Geza de), ✻, ✿ I., O. ✻, directeur de la section zoologique du Musée national hongrois, Budapest (Hongrie)..................... Hémiptères.
1911 ★ **Lambert** (Jules), ✻, Président honoraire du Tribunal civil, 30, rue des Boulangers, à Paris (V^e)..................... Géologie.
1928 **Le Gendre** (Ch.), ✿ I., président de la Société botanique et scientifique du Limousin, 19, cours Pasteur .... Botanique.
1922 **Longueteau**, Paris .... Histoire natur.
1923 ★ **Loustalot-Forest** (Ed.), ✿, 1, rue Palassou, Oloron (Basses-Pyr.). Botanique.
1921 ★ **Lummau**, O. ✿, Conservateur adjoint du Musée de Mont-de-Marsan. Histoire natur.
1927 **Noël** (Arm.), forestier de la Côte-d'Ivoire, 4, rue Dufour-Dubergier...., Sciences natur.

1892 ★ **Ramond-Gontaud** (Georges), I., sous-directeur honoraire au Muséum national d'histoire naturelle (Géologie), 18, rue Louis-Philippe, Neuilly-sur-Seine .... Géologie.
1884 **Regelsperger** (G.), 85, rue de La Boëtie, Paris.......... Géologie.
1922 ★ **Ségovia** (Louis de), ingénieur à Saint-Séverin (Charente).......... Potamographie.
1913 **Southoff** (Georges de), 13, vià Santo-Spirito, Florence (Italie).......... Erpétologie.
1924 **Valette** (Dom Aurélien), Abbaye de la Pierre-qui-Vire, à Saint-Léger-Vauban (Yonne).......... Paléontologie.
1900 **Verguin** (Louis), C. ✻, général d'artillerie en retraite, Clos Bel-Air, Cap Brun, Toulon .... Botanique.

MEMBRES AUDITEURS

MM.

1924 **Angibeau** (Maurice), interne à l'Hopital Saint-André .... Parasitologie.
1925 **Bermond** (Mlle Bern.), 62, cours de l'Intendance .... Paléontologie.
1924 **Bertrand** (Henri), 4, rue Magenta.......... Botanique.
1919 **Bertrand** (abbé Henri), 11, rue Ferbos.......... Histoire natur.
1914 **Biget** (Jean-Albert), ✻, 20, rue Domrémy, Bordeaux-Saint-Augustin .... Botanique.
1922 **Boyer** (J.), 196, rue de Pessac .... Histoire natur.
1920 **Brion** (Charles), 85, quai des Chartrons.......... Coléoptères.
1928 **Bustarret** (Georges), 47, rue Ferbos .... Coléoptères.
1930 **Castex** (Roland), 8, rue Vital-Carles .... Géologie
1927 **Celles** (Dr René), 45, cours Georges-Clémenceau.......... Biologie.
1913 **Courtel** (Emile), 140, cours Maréchal-Galliéni, Talence.......... Botanique.
1923 **Couteau**, 11, rue de la Verrerie.......... Lépidoptérol.
1922 **Couturier** (André), 50, cours Pasteur.......... Botan., Biol.
1923 **Couturier** (G.), 50, cours Pasteur .... Histoire natur.
1928 **Crapuchet**, ✠, ✠, jardinier chef des plantations de la Ville de Bordeaux, 190, chemin d'Eysines, Caudéran .... Botanique.
1931 **Duplessis** (Jean), 38, rue Ségalier.......... Mycologie.
1931 **Duverger** (Maurice), 63, cours Journu-Auber.......... Entomologie.
1924 **Fiton** (Mme H.), I., École primaire supérieure de Talence .... Botanique.
1932 **Fontaine** (L.), pharmacien, 22, place Decazes, Libourne..........
1930 **Gendre** (Mlle Simone), 3, rue Barrau.......... Botanique.
1928 **Girou** (Mlle M.), 69, cours Gambetta, Talence .... Sciences natur.
1927 **Houssin** (Mlle Jeanne), 20, rue Laroche.......... Sciences natur.
1923 **Jouany** (Mme), chemin de Miremont, Caudéran .... Zoologie.
1928 **Koster** (A.-W.-A.), Ingénieur, 21, rue Borie .... Mycologie.
1922 **Lafond-Grellety** (Mme J.), 116, route de Toulouse, Bègles.......... Zool. Géol.
1930 **Larroque** (Marcel), 74, allées des Pins, Saint-Augustin .... Botanique.
1931 **Le Maout** (Mlle Marie-Simone), 144, rue de Saint-Genès.......... Préhistoire.
1929 **Lermigeau** (Mlle L.), 33, chemin de Doumergue, Caudéran.......... Sciences natur.
1927 **Malrieu** (Léon), Villa des Coccinelles, allées des Pêcheries, Arcachon .. Lépidoptérol.
1922 **Malvesin-Fabre** (Mme), 6, rue Adrien-Bayssellance.......... Histoire natur.
1927 **Maupetit** (Joseph), 38, rue Dauphine.......... Sciences natur.
1921 **Merlet** (Mlle A.-M.), 19, rue des Treuils .... Histoire natur.

1931	**Merlet** (Yves), 4, rue de l'Union, à Libourne...........................	Entomologie.
1922	**Nicolaï** (Alex.), ✵, I., ✵, avocat, 8, place Saint-Christoly..........	Histoire natur.
1930	**Noyer** (Maximin), 36, rue Wustemberg..............................	Botanique.
1923	**Pascal** (Mlle Marg.), 22, rue de Caudéran..........................	Botanique.
1923	**Patot** (Ch.-H.), 29, rue Léon-Say, à Talence..........................	Apiculture.
1925	**Péragallo** (Jean), 13, rue Leyteire....................................	Coléoptères.
1927	**Reysz** (Mlle Math.), 136, cours de l'Yser..............................	Botanique.
1927	**Rusterholz** (Henri), Vice-Consul de Suisse, 12bis, rue Ferrère.........	Mycologie.
1925	**Servan** (Joseph), 4, rue Ducau...	Agriculture.
1925	**Simon** (Mlle Jacq.), 248, rue Malbec..................................	Sciences natur.
1925	**Tarel** (Raphaël), 40, rue Calvé, l'été à l'Herbe par Arcachon............	Col. (Cicind.).
1931	**Vogée-Davasse** (Mme), 69, rue des Trois-Conils........................	Botanique.

MORTS POUR LA PATRIE

Moustier (Michel). — **Roch** (Louis).

MORTS EN 1931

1929 **Bardié** (J.).
1922 **Delafield** (M.).
1908 **Dollfus** (G. F.).
1918 **Dubreuilh** (A.).
1923 **Dupuy** (P.).
1879 **Grangeneuve** (M. de).
1929 **Trial** (Pierre).

Liste des publications périodiques reçues par la Société en 1931

I. — **Les mêmes que les années précédentes** (t. LXXXI, LXXXII et LXXXIII, *P.-V.*, p. 10), **sauf :** (1)

BAR-LE-DUC. — Société des Lettres, Sciences et Arts.
BIARRITZ. — Biarritz Association.
BONE. — Académie d'Hippone .
BORDEAUX. — Soc. de Géographie commerciale.
— Soc. des Sciences Physiques et Naturelles.
— Soc. d'Horticulture et de Viticulture de la Gironde.
CARCASSONNE. — Soc. d'Etudes Scientifiques de l'Aude.
CHALONS-SUR-MARNE. — Soc. d'Agr., Comm., Sciences et Arts du département de la Marne.
CHERBOURG. — Société Nationale des Sciences Naturelles.
COLMAR. — Société d'Histoire Naturelle.
DIJON. — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
— Soc. Bourguignonne d'Histoire Naturelle et de Préhistoire.
DRAGUIGNAN. — Soc. d'Etudes Scientifiques et Archéologiques.
EPINAL. — Soc. d'Emulation du département des Vosges.
GRENOBLE. — Soc. Dauphinoise d'Etudes Biologiques.
LYON. — Société Linnéenne de Lyon.
MACON. — Société d'Histoire Naturelle.
METZ. — Société d'Histoire Naturelle.
MONTCEAU-LES-MINES. — Soc. de Vulgarisation des Sciences Naturelles, Histoire et Préhistoire.
MULHOUSE. — Société Entomologique de Mulhouse.
NANCY. — Société des Sciences.
NIMES. — Soc. d'Etude des Sciences Naturelles.
ORLÉANS. — Soc. d'Agr., Sciences, Belles-Lettres et Arts.
PARIS. — Herbier du Muséum. *Notulæ systematicæ.*
PERPIGNAN. — Soc. Agr. Scient. et Litt. des Pyrénées-Orientales.
RENNES. — L'Insecta.
— Travaux scientifiques de l'Université.
ROCHELLE (LA). — Soc. des Sciences Naturelles de la Charente-Inférieure.
SAINT-LÔ. — Soc. d'Agr., d'Arch. et d'Hist. Nat. du dép. de la Manche.
SEMUR. — Soc. des Sc. Hist. et Naturelles.
STRASBOURG. — Soc. Philomathique d'Alsace-et-Lorraine.

(1) Les Sociétés dont les noms suivent sont priées d'adresser leurs publications arriérées.

TOULON. — Soc. de Bot., de Géol. et d'Ent. du Var.
BERLIN. — Entomologische Mitteilungen.
BOLOGNE. — R. Acad. delle Scienze dell' Institute di Bologna.
BROOKLYN. — The Museum of the Brooklyn Instit. of Arts and Sc.
BUDAPEST. — Hist. Nat. Musei National Hungarici.
CHICAGO. — Coleopterological Contributions.
COIMBRA. — Société Broteriana.
CORDOBA. — R. Academy Nacional de Ciencias.
CRACOVIE. — Société Géologique de Pologne.
GENÈVE. — Candollea.
— Institut National Genevois.
GRAZ. — Naturn. vereines für Steiermark.
HALLE. — Kaiserlich Leopold Deutsch. Akad. der Naturf.
KEW. — Hooker's Icones Plantarum.
KIEL. — Naturw. vereine für Schleswig-Holstein.
KIEW. — The Ukrainian Botanical rewiew.
LIÉGE. — Société Géologique de Belgique.
LIMA. — Société Géologique du Pérou.
LISBONNE. — Servicos Geologicos.
LONDRES. — Royal Society.
LWOW. — Union des Sociétés savantes polonaises.
— Muzeum imionia Dzieduszyckich.
MADISON. — The Wisconsin Geological and Nat. Hist. Soc.
MONTEVIDEO. — Museo de History Natural.
MOSCOU. — Institut des Recherches scientifiques pour la Zoologie.
NEW-YORK. — New-York Academic of Science.
PAVIE. — Atti dell Instituto botan. dell R. Univ.
RIGA. — Latvijas Biologijas biadribas Raksti.
RIO-DE-JANEIRO. — Archivos de Esc. sup. de Agricultura e Med. veteriana.
— Jardim botanico.
ROCHESTER. — The Rochester Ac. of Science.
ROME. — R. Ufficio Geologica Italia.
SARATOW. — Saratower Naturforscher. Gesellschaft.
STOCKHOLM. — Entomologisk tidskrift.
TOKIO. — Zoologica Japonensis.
TROMSO. — Tromso Museum.
UPPSALA. — The Geological Institution of the Univ. of Uppsala.
URBANA. — Natural History Survey.
WASHINGTON. — Carnegie Institution.
WIESBADEN. — Nassauischen vereine Natural.

II. — **Et en plus :**

Dons du Ministère :

PARIS. — Comité des travaux historiques et scientifiques rattachés à la direction de l'Enseignement supérieur, 1931.

PARIS. — Congrès des Sociétés savantes à Clermont-Ferrand. Discours prononcés à la séance de clôture, 1931.

⁂

ANGERS. — Bull. Société d'Etudes scientifiques, 1930.

BAYONNE. — Soc. des Sciences, Lettres et Arts et Etudes régionales, 1931.

BORDEAUX. — Actes Académie nat. des Sc., B.-L. et Arts, 1928-1929.

DUNKERQUE. — Mém. Soc. Dunkerquoise p. l'encouragement des Sc., des Lettres et des Arts, 1929, 1930.

LILLE. — Mém. Soc. des Sc., de l'Agr. et des Arts, 1931.

LYON. — Mém. Académie des Sc., B.-L. et Arts, 1931.

MARSEILLE. — Bull. Soc. Linnéenne de Provence, 1930.

— Ann. Faculté des Sciences, 1931.

NANCY. — Mém. Académie de Stanislas, 1927 à 1930.

PARIS. — L'Abeille 1930, n° 2.

— Biologie médicale, 1931. (Don du Dr H. Lamarque.)

— La Terre et la Vie, 1931, n° 1.

— Confédération des Soc. Scient. françaises, 1930.

— Bull. Soc. Nat. d'Acclimatation de France, 1931.

— Office central de Faunistique, 1931, nos 21, 22.

TOULON. — Bull. Société d'Histoire Naturelle, 1931.

BOLOGNE. — Boll. Lab. di Ent. dell Instit. sup. agraria, 1930.

BRÊME. — Abhandl. Naturwessenchaftlichen Ver., 1931.

BRESCIA. — Commentari dell' Ateneo, 1929.

BRUNN. — Verhandlungen des naturforsch. vereines, 1930.

EDIMBOURG. — Proc. of the Royal physical Soc., 1931.

HELSINKI. — Suomalainen elain-jakasvitüte-ellinen seura Vanamo, 1931.

LA PLATA. — Obras completas y corresp. cient. de Florentino Ameghino, 1928.

LEIDEN. — Medederlingen van's Rijks herbarium, 1930.

LEIPZIG. — Biedermanns zentralblatt, 1931, section A, n° 1.

LENINGRAD. — Flora Sibiriæ et orientis extremi, 1930.

— Travaux du Musée botanique, 1931.

LONDRES. — Journ. Soc. of Chemical Industry, 1931.

— Hardwicke's Science-Gossip. (Don de M. G. Tempère.)

MEXICO. — Instituto geologica de Mexico, 1930.

— Ann. Instituto de biologia, 1931.

MILAN. — Boll. Lab. di Zool. Agr. e Bachicòltura del R. Ist. sup. Agr., 1928 à 1930.

MONS. — Bull. Les Naturalistes de Mons et de Borinage, 1928-30.

MORAVSKO-OSTRAVÉ. — Sbornik Prirodovedeoké Spolecnoste, 1926 à 1929.

NEUCHATEL. — Ann. Institut de Géophysique et Sc. div. Guébhard-Séverine, 1929.

PIETERMARITZBURG. — Ann. of the Natal Museum, 1931.

PRAGUE. — Bull. Soc. Botanique tchécoslovaque, 1930.

— Studies from the Plant Physiological Lab. of Charles Univ., 1931.

Riga. — Acta Hort. Botanici Universitate, 1931.
Saint-Louis. — Trans. of the Academy of Science, 1913 à 1929.
Stockholm. — Sveriges geol. undersokning. Arsbok, 1930.
Uppsala. — Zoologiska bidrag fran Upsala, 1931.
Varsovie. — Ann. Zoologici Musei Polinici Hist. Nat. Fragment, 1930.
Wilno. — Trav. Soc. des Sciences et des Lettres, 1930.

III. — Publications diverses.

Anthony (R.). — Les ossements humains vraisemblablement quaternaires, recueillis par le Dr Laval dans la grotte du Fournet (1912-1913), Paris, 1914. (Don du Dr Henri Martin.)

B (Alex). — Lettres sur les révolutions du globe. Paris, 1824. (Don de M. M. de Grangeneuve.)

Balié (Pierre). — Les inondations et le reboisement dans le Sud-Ouest. Tarbes, 1931. (Don de M. A. Claverie.)

Baudouin (Dr). — Les ossements humains de Fontaine-le-Marmion. Voir L. Coutil. Le tumulus de la Hoque à Fontenay-le-Marmion. Le Mans, 1918. (Don de M. L. Coutil.)

Berlioz (J.). — Catalogue systématique des types de la collection d'oiseaux. Muséum (I, Ratites; II, Palmipèdes). Paris, 1929.

— Les Mammifères de Scandinavie. Paris, 1929.

— Les caractères de la Faune avienne de Polynésie. Paris, 1929.

— Remarques sur l'hybridation naturelle chez les oiseaux. Paris, 1927.

— Le peuplement de la Corse. Les oiseaux. Bastia. (Don de l'auteur.)

Bertrand (Henri). — Captures et élevages de larves de Coléoptères aquatiques. Paris, 1930.

— Mission saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. Larves de Dytiscides. Paris, 1930.

— Notice sur la récolte, l'élevage et la conservation des larves de Coléoptères aquatiques. Libourne.

— Notice sur les larves de Dytiscides de la collection Meinert, 1931.

— Captures et élevages de larves de Coléoptères aquatiques (5e note). Paris, 1931. (Don de l'auteur.)

Bizardel (Robert). — Une ébauche de décentralisation administrative à la fin de l'ancien Régime. L'Assemblée provinciale du Nivernais. Bordeaux, 1913. (Don de Arm. Bardié.)

Bourlon, Giroux (Louis) et Martin (Henri). — A propos des os utilisés. Période paléolithique. 1° Bourlon. Un os utilisé prosolutrien. 2° Giroux (Louis). Ossements utilisés de Cro-Magnon. 3° Henri Martin.

Présentation d'ossements utilisés de l'époque moustérienne. Le Mans, 1907. (Don de M. le Dr H. Martin.)

BRAUN (Dr H.). — Nedarves Modstandsdygtigheden mod Infektionssygdomme ? Francfurt, 1931. (Don de Hans Schlesch.)

BROLEMANN (H.-W.). — Faune de France. Elément d'une faune des Myriapodes de France. Chilopodes. Pau, 1930.

BUGNION (E.). — L'appareil copulateur des longicornes du sexe mâle. Paris, 1931.

BULL (H.-O.). — Resistance of Eurytemora hirundoides nordquist, a brackish nates copepod, to oxygen depletion. Cullercoats, 1931.

CAMUS (Paul). — Les ancêtres des populations gauloises. Paris, 1913.

CAPITAN (L.), BREUIL (H.), PEYRONY (D.) et BOURRINET (P.). — Les gravures sur cascade stalagmitique de la grotte de la Mairie à Teyjat (Dordogne). Paris, 1912.

CAPITAN (L.) et PEYRONY (D.). — Deux squelettes humains au milieu de foyer de l'époque moustérienne. Paris, 1909.

— Nouvelles fouilles à la Ferrassie. Paris, 1921 (voir Peyroni). (Don de D. Peyrony.)

CHAUVET (M.). — Les passions des plantes. Caen, 1882. (Don de M. Maziaud.)

CHENU (Dr J.-C.). — Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique. Paris, 1859, t. 1, 2. (Don de M. Ed. Bardinet.)

COUTIL (Léon). — Bibliographie des publications archéologiques, historiques et artistiques, 1884-1911. Le Mans, 1911

— Inventaire des monuments mégalithiques du département de l'Orne. Caen, 1925.

— Les Allées couvertes de la Maisonnette et de la Bertinière, commune de la Sauvagère, Paris.

— Les Cavités artificielles de la Falaise du Camp de la Burette, à Bauville (Calvados), Paris.

— Le Menhir de la Basse-Crémonville. Paris, 1925.

— L'allée couverte du Catillon, commune de Rocheville, canton de Briquebec (Manche), Paris, 1929.

— Pierres à cupules de Garin et Cazaux, vallée de Larboust, environs de Luchon (Haute-Garonne). Paris, 1929.

— Le tumulus de la Hogue, à Fontenay-le-Marmion (Calvados). Etude des tumulus néolithiques du Calvados et de l'Orne. Dr Baudouin. Les ossements humains de Fontaine-le-Marmion. Le Mans, 1918.

— Allée couverte de Vaudancourt (Oise). Fouilles de 1918-1919 exécutées par la Société Préhistorique

Française. Etude sur les allées couvertes avec cloisons perforées de l'Oise, Seine-et-Oise et de l'Eure. Le Mans, 1919.

COUTIL (Léon). — L'Age du bronze dans le Jura, La Palafite du Lac de Clairvaux. La Cachette de Briod. La Cachette de Larnaud. Village larnaudien et hallstattien de Baume-les-Messieurs. Etude sur la Céramique peinte de la fin du Bronze. Le Mans, 1914.

— L'âge du bronze en Normandie, Eure, Seine-Inférieure, Orne, Calvados et Manche.

— Les tumulus du premier âge du Fer dans l'Est de la France et dans l'Europe centrale. Le Mans, 1913.

— Le dolmen de la Grosse Pierre ou Pierre couplée de Verneusses (Eure). Paris, 1911.

— Les cinq cimetières gaulois de l'embouchure de l'Eure et de l'Andette dans la Seine, près de Pont-de-l'Arche (Eure).

— Les Casques de Berrières d'Ailly (Calvados). Casque de la Falaise. Ebauches et instruments néolithiques à formes anormales trouvés dans le département de l'Eure. Le Mans, 1910.

— Casque de l'âge du bronze trouvé dans la Seine, à Mantes (Seine-et-Oise), en 1860. Le Mans, 1912.

— Le Casque de Blainvelle (Meurthe-et-Moselle). Paris, 1927.

— Le Casque d'or orné d'émaux d'Amfreville sous les Monts et le Casque en fer de Notre-Dame-du-Vaudreuil (Eure). Le Mans, 1912.

— Mors de bride gaulois de Léry (Eure) et de Verna (Isère). Mors mérovingiens de la Cheppe (Marne), Fère-en-Tardenois (Aisne) et Etrigny (Saône-et-Loire). Etude sur les mors à liberté de langue du XIVe au XVIIIe siècle. Le Mans, 1927.

— Anneaux et bracelets en schiste (origines de glozelien). Le Mans, 1928 (don de l'auteur).

DAGUIN (F.). — Renseignements sur les couches à hélix du Rarb. Paris, 1923.

— Sur les fossiles du Lias inférieur récoltés au voisinage du sommet du Djebel Agachi (Haut-Atlas marocain oriental), par MM. J. Célérier et A. Chapton. Paris, 1926.

— Sur une faune du lias supérieur des environs de Beni-Tadjet (Maroc oriental). Paris, 1927.

— 1° Découverte d'hélicides de grande taille dans le Rarb. 2° Le berriasien dans le Rarb entre Karia et Kelaa des sless (Maroc oriental). Paris, 1923.

DAGUIN (F.). — 1° Renseignements géologiques sur le massif du Djebel Amargou et les régions voisines entre l'oued Serou et l'oued Ouergha (Maroc septentrional). 2° Le crétacé entre l'oued Serou et l'oued Ouergha. Paris, 1925.

— Observations nouvelles sur la géologie de la région pré-rifaine (Maroc français). Madrid, 1926. (Don de l'auteur.)

DALEAU et GASSIES (J.-B.). — Notice sur la station de Jolias (commune de Marcamps), Gironde. Don de M. Maziaud.

DANGUY (Paul) et PITARD (C.-J.). — Flore générale de l'Indo-Chine. Caprifoliacées, Rubiacées. Paris, 1922. (Don de Mme Pitard.)

DAUTZENBERG (Ph.) et DOLLFUS. — Les Planches de Coquilles du R. P. Barrelier. Paris, 1930. (Don de Ph. Dautzenberg.)

DELETANT (A.). — Le choléra asiatique et la rage. Boutade humoristique. La Rochelle, 1886.

DOLLFUS (G.-F.) et DAUTZENBERG (Ph.). — Description d'un hélicéen fossile du Maroc. Paris, 1923. (Don de F. Daguin.)

DUBALEN (P.). — La grotte de Rivière (Landes). Paris, 1911.

— Le grand Art landais pendant le paléolithique supérieur. Paris, 1913. (Don de l'auteur.)

FORTIN (M.-R.). — Compte rendu de l'excursion de Lillebonne et Tancarville (18 mai 1884). Partie géologique. Rouen, 1884

FOURNET (Flavien). — La truffe et son rôle en agriculture. Montpellier, 1911. (Don de M. Maziaud.)

GARAT (D^r^). — Les cris des animaux. 1894. (Don de M. Maziaud.)

GIRARD (René). — Etude anatomique et comparative de Ramondia pyrenaica Rich. Bagnères-de-Bigorre. (Don de la Société Ramond.)

VON HEYDEN (D.-L.), REITTER (E.) et WEISE (J.) :

Catalogus coleopterorum Europæ, Caucasi et Armeniæ Rossicæ. Paskau (?).

Catalogus coleopterorum Europæ, Caucasi et Armeniæ Rossicæ. Paskau, 1908. (Don de M. Lambertie.)

HUGUES (Camille). — A propos de la Chèvre en préhistoire (suite). Paris, 1917.

— Comment on enseigne la Préhistoire. Paris, 1917.

— Du Moustérien au Bézal-Sauvignarques. Vienne, 1927.

— Station du Pont-des-Seynes, Sanilhac (Gard). Vienne, 1927.

— Les stations préhistoriques du Malgoirès (Gard). Paris, 1928.

— Les tumulus du Malgoirès (Gard). Paris, 1929.

HUGUES (Camille). — La statue menhir de Saint-Chaptes, en place (photo).
— Le galet peint de la grotte Nicolas, commune de Sainte-Anastasie, Russan (Gard), Uzès ? (Don de l'auteur.)

HUGUES et GAGNIÈRE (S.). — La grotte moustérienne de l'Eschique-Grapaou. Paris, 1924. (Don de Camille Hugues.)

HUSNOT (T.). — Hepaticologia gallica. Flore analytique et descriptive des hépatiques de France et des contrées voisines. Cahan, 1922. 2e édition.

HUSTACHE. — Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune francorhénane. Famille LXXIX, tribu Apioninæ. Toulouse, 1931. (Don de M. Lambertie.)

JANNETAZ (Ed.). — Les Roches. Paris, 1884.
— Les Roches. Méthode de détermination. Paris, 1874. (Don de M. de Grangeneuve.)

KOBELL (F. DE). — Les minéraux. Paris, 1879.

LAPPARENT (A. DE). — Cours de minéralogie. Paris, 1890, 2e édition. (Don de M. de Grangeneuve.)

LAROCHE (Dr L.). — La main-d'œuvre polonaise employée aux Mines de Blanzy et ses relations avec la vie française. Montceau-les-Mines, 1930.

LAVAL (Ed.). — Les grottes préhistoriques de Solaure, près de Dié (Drôme). Paris, 1914. (Don du Dr H. Martin.)

LATASTE (F.). — Questions tératologiques. IV. Interprétation de la notomélie. Paris, 1930.
— Sur le Criocère du lis (coll. Chrysomélide). Observations de zooéthiques. Paris, 1931.
— Mélanges biologiques. VI. Bordeaux, 1930.
— A propos de l'éléphant d'Afrique. Paris, 1924. (Don de l'auteur.)

LATREILLE (P.-A.). — Genera crustaceorum et insectorum. Parisiis, 1806. 3 vol. (Don de M. Lambertie.)

LE BONDIDIER (L.). — Ramond, 1755-1827. Commémoration. Bagnères-de-Bigorre, 1927. (Don de la Société Ramond.)

LEYMERIE (A.). — Eléments de minéralogie et de géologie. T. 2, géologie. Paris, 1866. (Don de M. de Grangeneuve.)

LOEB (Léo). — Cancer its course and its causes. Saint-Louis, 1922.

MALVEZIN (Frantz). — De la pasteurisation préalable de tous les vins. Bordeaux, 1900. (Don de M. Maziaud.)

MARIE-VICTORIN (Frère). — Some evidences of evolution in the Flora of north Eastern america. Montreal, 1930. (Don de l'auteur.)

MARTIN (Dr Henri). — Observations sur les pièces trouvées au cours des fouilles de M. Laval dans la grotte du Fournet. Paris, 1914.

MARTIN (Dr Henri). — Présentation d'un crâne d'enfant âgé de 8 ans trouvé en place dans le Moustérien supérieur du gisement de la Quina (Charente). Paris, 1920.

— Etude de l'appareil glandulaire venimeux chez un embryon de *Vipera aspis*. Stade V. Paris, 1899.

— Lame à crochet du Grand-Pressigny. Paris, 1904.

— Ebauches de pointes de flèches. Ateliers néolithiques de Coupvray. Paris, 1905.

— Industrie moustérienne perfectionnée, station de la Quina (Charente). Paris, 1906.

— A propos de la discussion sur les rabots. Argumentation. Paris, 1906.

— Etude sur les livres de beurre du Grand-Pressigny. Paris, 1906.

— Présentation d'ossement de Renne portant des lésions d'origine humaine et animale. Paris, 1906.

— Présentation d'une photographie obtenue par grandissement direct de l'objet préhistorique. Paris, 1907.

— Nouvelles constatations sur les os utilisés à l'époque moustérienne. Le Mans, 1908.

— Dent de renard perforé du moustérien supérieur. Le Mans, 1908.

— Désarticulations de quelques régions chez les ruminants et le cheval à l'époque moustérienne. Le Mans, 1909.

— La percussion osseuse et les esquilles qui en dérivent. Expérimentation. Le Mans, 1910.

— Réponse à la note de M. Rutot sur l'âge du gisement de la Quina. Le Mans, 1912.

— A propos de la robusticité du maxillaire inférieur de l'homme néanderthalien. Le Mans, 1913.

— Reconstitution du type néanderthalien sur le crâne de l'homme fossile de la Quina. Quatrième note. Le Mans, 1913.

— Les sculptures solutréennes de l'atelier du Roc (Charente). Le Mans, 1928.

— Etudes sur le solutréen de la vallée du Roc (Charente). Angoulême, 1928.

— A propos des éolithes. La ligne sinueuse dans la taille du silex. Le Mans, 1906.

— Etude anatomique de la région tibio-tarsienne du renne et recherches sur la désarticulation à l'époque moustérienne. Le Mans, 1908.

— A propos de la poterie paléolithique dans la sta-

tion de Beauregard, près de Nemours (Seine-et-Marne). Le Mans, 1910.

MARTIN (Dr Henri). — Les couches du gisement de la Quina et leur âge. Le Mans, 1911.

— Discours prononcé à la séance d'inauguration, le 15 septembre 1912, au VIIIe Congrès préhistorique de France. Le Mans, 1913.

— La faune moustérienne de la Quina. Paris, 1908.

— Traces de coups de silex sur la mâchoire inférieure des Ruminants et des Equidés à la période moustérienne. Paris, 1909.

— Sur le développement de l'appareil venimeux de la vipère aspis. Evolution du canal venimeux. Paris, 1899.

— Traces humaines laissées sur les os à l'époque moustérienne, constatations faites dans le gisement de la Quina (Charente). Paris, 1910.

— Le crâne de l'homme fossile moustérien de la Quina. Paris, 1912.

— Etude d'une rotule humaine néanderthalienne. Gisement moustérien de la Quina. Paris, 1921.

— Traces de décarnisation sur les os d'animaux débités à l'époque solutréenne, vallée du Roc (Charente). Paris, 1924.

— Lésions osseuses d'ordre végétal au paléolithique. Paris, 1925.

— Mâchoire humaine moustérienne trouvée dans la station de la Quina. Paris, 1926.

— Nouvelles sculptures solutréennes du Roc (Charente). Nancy.

— Répartition des ossements humains trouvés dans le gisement moustérien de la Quina (Charente). Paris, 1912.

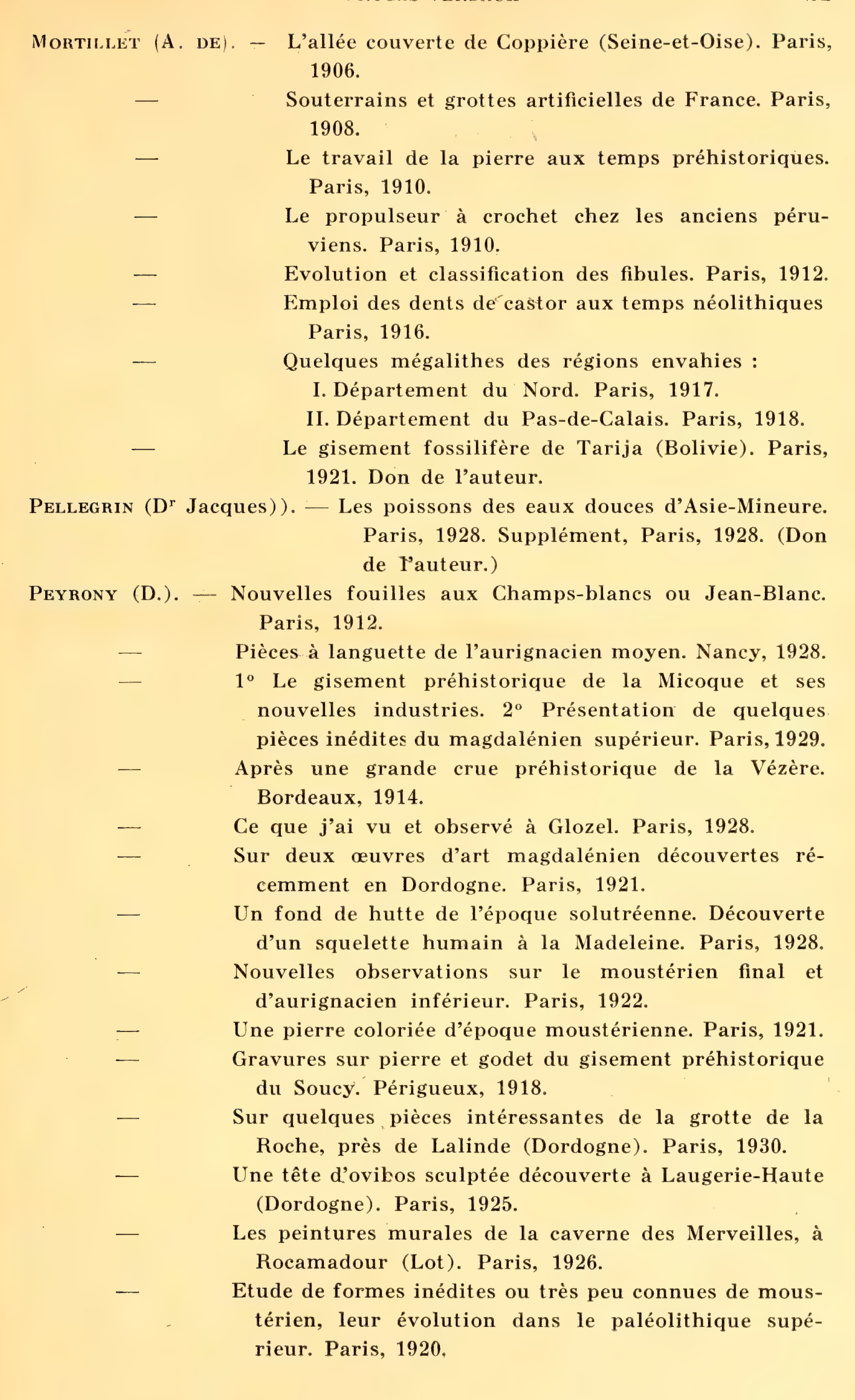
— Sur un squelette humain de l'époque moustérienne trouvé en Charente. Paris, 1911.

— Recherches sur l'évolution du moustérien dans le gisement de la Quina (Charente). Angoulême, 1926. (Don de l'auteur.)

MARTIN (Dr Henri) et BARREAU (J.-B.). — Stratigraphie de trois tranchées dans l'atelier de Larey (Grand-Pressigny). Le Mans, 1911.

MARTIN (Dr H.) et OVION (Ch.). — Contribution à l'étude de la cité lacustre de Condette (Pas-de-Calais). Le Mans, 1906. Don du Dr H. Martin.

MORTILLET (A. DE). — Supports de vases néolithiques. Paris, 1901.



MORTILLET (A. DE). — L'allée couverte de Coppière (Seine-et-Oise). Paris, 1906.

— Souterrains et grottes artificielles de France. Paris, 1908.

— Le travail de la pierre aux temps préhistoriques. Paris, 1910.

— Le propulseur à crochet chez les anciens péruviens. Paris, 1910.

— Evolution et classification des fibules. Paris, 1912.

— Emploi des dents de castor aux temps néolithiques Paris, 1916.

— Quelques mégalithes des régions envahies :
I. Département du Nord. Paris, 1917.
II. Département du Pas-de-Calais. Paris, 1918.

— Le gisement fossilifère de Tarija (Bolivie). Paris, 1921. Don de l'auteur.

PELLEGRIN (D[r] Jacques)). — Les poissons des eaux douces d'Asie-Mineure. Paris, 1928. Supplément, Paris, 1928. (Don de l'auteur.)

PEYRONY (D.). — Nouvelles fouilles aux Champs-blancs ou Jean-Blanc. Paris, 1912.

— Pièces à languette de l'aurignacien moyen. Nancy, 1928.

— 1° Le gisement préhistorique de la Micoque et ses nouvelles industries. 2° Présentation de quelques pièces inédites du magdalénien supérieur. Paris, 1929.

— Après une grande crue préhistorique de la Vézère. Bordeaux, 1914.

— Ce que j'ai vu et observé à Glozel. Paris, 1928.

— Sur deux œuvres d'art magdalénien découvertes récemment en Dordogne. Paris, 1921.

— Un fond de hutte de l'époque solutréenne. Découverte d'un squelette humain à la Madeleine. Paris, 1928.

— Nouvelles observations sur le moustérien final et d'aurignacien inférieur. Paris, 1922.

— Une pierre coloriée d'époque moustérienne. Paris, 1921.

— Gravures sur pierre et godet du gisement préhistorique du Soucy. Périgueux, 1918.

— Sur quelques pièces intéressantes de la grotte de la Roche, près de Lalinde (Dordogne). Paris, 1930.

— Une tête d'ovibos sculptée découverte à Laugerie-Haute (Dordogne). Paris, 1925.

— Les peintures murales de la caverne des Merveilles, à Rocamadour (Lot). Paris, 1926.

— Etude de formes inédites ou très peu connues de moustérien, leur évolution dans le paléolithique supérieur. Paris, 1920.

PEYRONY (D.). — Le Moustier. Ses gisements. Ses industries, ses couches géologiques. Paris, 1930.

— Fouilles de Glozel. Rapport de la Commission internationale. Paris, 1927.

PEYRONY (D.) et BELVÈS. — Mégalithes de la Dordogne. I. Menhir de Montgermat. — II. Dolmen de Cantegrel. — III. Dolmen de Brel. — IV. Dolmen du Roc de la Chèvre. Paris, 1927.

PEYRONY (D.) et CAZEDESSUS. — Fouilles du second abri de la Roque. Paris, 1927.

PEYRONY (D.) et COULONGES. — Les Tardenoisiens dans l'Agenais, gisement préhistorique du Martinet (Lot-et-Garonne). Ussel, 1927.

PIONNEAU (Paul). — Notules lépidoptériques. Bordeaux, 1931. (Don de l'auteur.)

PITARD (C.-J.). — Recherches sur l'évolution et la valeur anatomique et taxinomique du péricycle des Angiospermes. Bordeaux, 1901.

— Contribution à l'étude des Muscinées des îles Canarie. Paris, 1907.

— Société Botanique de France. Rapport sur les excursions de la Société aux environs de Gavarnie. Paris, 1908.

— Guttifères, Ternstrœmiacées et Stackyuracées d'Indo-Chine. Paris, 1910.

— Ilicacées, Célastracées, Hippocratéacées, Rhamnacées. Paris, 1911.

— L'Arbre à Thé, races, variétés et hybrides. Bordeaux, 1902.

— La structure du bois des pins suivi d'une note sur l'acclimatation des pins étrangers dans nos Landes. Bordeaux, 1906.

— Les Pins à résine d'Amérique. Bordeaux, 1902.

— Contribution à l'étude de la végétation du Maroc désertique et du Maroc central. Alger, 1926.

— Sur un genre de Crucifères nouveau au Maroc. Tours, 1913.

— Des perturbations de la symétrie axillaire dans les pédicelles floraux. Bordeaux, 1898.

— L'avenir de la production du Caoutchouc dans nos colonies. Bordeaux, 1901.

— Variations spécifiques et climatériques. Bordeaux, 1902.

— L'Atlantique. Tours, 1906. (Don de Mme Pitard.)

PITARD (C.-J.) et HARMAND (J.). — Contribution à l'étude des Lichens des îles Canarie. Paris, 1911. (Don de Mme Pitard.)

POURBAUX (Nelly). — Répartitions des Tuniciers dans la baie du Lazaret. Toulon, 1930-31.

RAMOND. — Carnets pyrénéens (1792-1795), t. I. Lourdes, 1931. (Don de la Société Ramond.)

RASPAIL (Xavier). — Œuvres ornithologiques. Paris, 1931. (Don de Mme X. Raspail.)

REYCHLER (L.). — Le croisement du mut. *Cat. Lab.* B. par mut. Cat. Lab. A. (Mutant de *Cattleya labiata* B. mutant de *Cattleya labiata* A.) Bruxelles, 1931. (Don de l'auteur.)

ROQUEFORT (C.) et DAGUIN (F.). — Le lias moyen et supérieur du versant sud du causse du Larzac. Etude d'une faune de l'Aalénien inférieur. Paris, 1922. (Don de M. F. Daguin.)

ROUX (Albert) et HUGUES (Albert). — Folklore dou Parage d'Uzès. Uzès, 1914. (Don de Camille Hugues.)

SAINT-JOURS. — La mer et les dunes n'empiétaient pas; leur état passé et présent. Bordeaux, 1930.

— Sur une réponse de M. Buffault (1930) à un plaidoyer de 1926-27. Bordeaux, 1931.

— Comment le Dr Bertrand Peyneau dénature et dénigre Le Gurp et aussi la côte. Bordeaux, 1930.

— Notes gallo-romaines, 1905.

— Complément à ma notice d'avril 1930 sur le Gurp et la côte maritime gasconne. Bordeaux, 1930.

— La propriété des dunes et le jugement du 1er décembre 1930 (Complément). 1931. (Don de l'auteur.)

SALVERAGE (M. DE). — Le parfait jardinier moderne, mis à la portée de tout le monde. Bordeaux, 1845. (Don de M. Maziaud.)

SANDT (DE). — L'Année lépidoptérologique 1930 en Gironde. Bordeaux, 1930. (Don de l'auteur.)

SAUREL (Abbé J.), GAGNIÈRE (Sylvain) et GERMAND (Léon). — Essai historique sur le département de Vaucluse. Lyon, 1931. (Don de M. Guichard.)

SCHLESCH (Hans). — Notes sur la faune malacologique du Groënland et de l'Islande. Paris, 1930.

— *Pseudosuccinea peregrina* Clessin. Espèce d'Amérique du Sud introduite dans les jardins des plantes de l'Europe. Paris, 1930.

— Bernard Barhain Noodward. Francfurt, 1931.

— Prof. Dr Vladislava Polinska (Wladyslaw Polinski) + alcerei — Nachrin auf Prof. Dr Wladyslaw Polinski. Riga, 1931.

— Kleine Mitteilungen VI. 1° *Pseudosuccinea peregrina* (Cless.) in europaïschen botanischen Gatten. 2° Mollusken aus S. W. Abeibessinien und der

Somali-Steppe. 3° Ueber die Verbreitung von *Dreissensia polymorpha* (Pall.) en Nordem. 4° Eine neue Varetät von *Viviparus fascialus* (Müller) in Settland. 5° Zur marinen Mollusken-fauna Nord-Islands. 6° Variabilitat-Variations-breite. 7° *Myxus glutinosa* (Müll.) aus dem Gebiete der Rigaer Meerbusens. 8° Ueber *Pomatias elegans* (Müll.) in Hungarn. Francfurt, 1930.

Schlesch Hans). — Ueber die Verbreitung von *Dressensia polymorpha* Pall. im Norden. — *Myxas glutinosa* Müll. au dem Rigaer Meerburen. — Eine neue varietät von *Viviparus fasciatus* Müll. in Settland. — Variabilität-Variationsbreite. Riga, 1930.

— Kleine Mitteilungen, t. VII. Francfurt-sur-M., 1931.

— Dr A.-C. Johansena + atcerei. Riga, 1931.

— Bakteriernes næringstrav. Copenhague, 1931. (Don de l'auteur.)

Schwidetzky (Georg). — Sprechen sie Schimpansisch ? Leipzig, 1931. (Don de l'auteur.)

Sousa da Camara (Manuel de). — Champignon inconnu. Une nouvelle espèce de « Verticicladium » Preuss et la respective critique générique. Lisbonne, 1931.

— Mycetes alsquot nove aliique in Mycoflora Lusitanæ ignoti. Olisippone, 1931.

— Un nouveau genre de champignon appartenant aux Sphaeropsidées, Nectrioidacées. Lisbonne, 1931. (Don de l'auteur.)

Strand (Embrik). — Makrelis (*Scombes scombrus* L.) faune adradne Rigas juras lici. Riga, 1931.

Strom (J.). — *Parorchis asiaticus n. sp.* ein neuer Trimatodes der Gattung *Parorchis* Nicoll, 1907. Leipzig, 1927.

— Eine neue Art der Vogeltrematoden Oswaldoia pawlowskys *n. sp.* Leipzig, 1928.

— Beitrage zur systematik der Trematoden der Gattung Xenopharynx 1912 in Zusamminhang mit der Berchreibung einer neuer Art. x. amudariensig *n. sp.* Leipzig, 1928.

— Einige Anomatun bei den parasitischen Plattwurmern. Leningrad, 1929.

— On False Distomatoses in the Swer of Man. 1927. (Don de l'auteur.)

Toutain (J.). — Le dolmen récemment découvert à Alésia. Paris, 1913.

IV. — **Faune de France.**

Germain (Louis). — Mollusques terrestres et fluviatiles. 1930, 1931, t. I, II.

Assemblée générale du 6 janvier 1932

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Président.

Election des Commissions. — Sont élus :

Archives. . . . MM. Bouchon, Feytaud, Jeanjean.
Finances. . . . MM. Daydie, Duvergier, Fiton.
Publications . MM. Duvergier, abbé Tabusteau, Tempère.
Collections . . MM. Brascassat, Dr L. Castex, Essner, Jeanjean, Dr Manon, Tempère.
Excursions . . MM. Bouchon, Dr Castex, Jallu, Jeanjean, Marquassuzaa, Tempère, Teycheney.

Rapports des Commissions. — Il est donné lecture des rapports des Commissions.

Collections : rapporteur, M. Brascassat.
Archives : rapporteur, M. Bouchon.
Finances : rapporteur, M. Ch. Daydie.

L'Assemblée générale, après lecture du rapport de la Commission des Finances, approuve à l'unanimité les comptes résultant de l'exercice 1931 tels qu'ils sont présentés, ainsi que le projet de budget pour 1932.

Elle exprime ses remerciements et ses félicitations à M. E. Schirber, trésorier, et lui donne décharge et quitus pour l'année 1931.

Modifications aux statuts. — L'ordre du jour appelant les modifications aux statuts, le PRÉSIDENT fait remarquer que le nombre des membres présents n'atteint pas le quart des membres en exercice; en conséquence, conformément à l'article 16, une nouvelle Assemblée générale sera convoquée et elle pourra délibérer, quel que soit le nombre des présents.

Au sujet de la modification des statuts, le PRÉSIDENT communique une lettre de notre collègue M. Lataste, demandant, comme les années précédentes, le vote par correspondance pour l'élection des membres du Conseil.

SÉANCE ORDINAIRE

Personnel. — LE PRÉSIDENT a le regret de faire part à la réunion du décès de notre collègue M. Maurice de Grangeneuve, qui, l'an dernier, offrait à la Société Linnéenne ses collections minéralogiques.

Il exprime à la famille les condoléances de la Société.

LE PRÉSIDENT est heureux d'annoncer que M. Devaux a obtenu le prix Saintour (3.000 francs), de l'Académie des Sciences, pour ses travaux sur les propriétés des couches minces déposées à la surface des liquides, et M. Peyrot un prix de 6.000 francs sur les fonds de recherches scientifiques de l'Académie des Sciences.

LE PRÉSIDENT est heureux d'informer la réunion que M. le Professeur Lemoine vient d'être nommé directeur du Muséum national d'Histoire naturelle, en remplacement de M. le Professeur Mangin, admis à la retraite, et que l'Académie nationale de Bordeaux vient de décerner à notre collègue M. Anceau une médaille d'argent pour son *Journal de Guerre*.

Vote sur les candidatures suivantes :

Comme membres titulaires : 1. M. Jean Dalmon, 35, rue d'Ornano (Biologie), présenté par MM. J. Chaine et G. Tempère; 2. M. Léon Vaslin, pharmacien, boulevard Victor-Hugo, à Saint-Jean-de-Luz (Géologie), présenté par MM. le Dr Castex et Lambertie;

Comme membre auditeur : M. Léon Fontaine, pharmacien, 22, place Decazes, à Libourne (Histoire naturelle), présenté par MM. Bertrand et Dufaure.

Correspondance. — Lettres de démission de MM. Denizot, Drs Leuret et Sabrazès.

Communications et don. — MM. G. TEMPÈRE et DUVERGER : Nouvelle capture de *Carabus* (*Hemicarabus*) *nitens* L. à Cazaux.

M. Ch. BATARD : Le Phytoplancton de l'Adour et de ses affluents : la Douze et le Midou.

M. le Dr W. DUBREUILH fait connaître un procédé de datation des ruines de l'Arizona d'après les séries de couches concentriques observées sur de vieux arbres ou de vieilles poutres.

M. M. BRASCASSAT : Une Aigrette (*Egretta alba* Bp. ex-L.) capturée à Gujan.

M. L'ARCHIVISTE offre une publication de M. Hustache sur les *Apionidæ* de la faune gallo-rhénane et fait circuler le *Bulletin bibliographique* du mois de décembre dernier.

Rapport de la Commission des Finances

Par M. Daydie

MESSIEURS,

Votre Commission des Finances s'est réunie, le 4 janvier, pour examiner les résultats de l'exercice 1931. Après s'être fait présenter par notre Trésorier toutes les pièces comptables et après avoir vérifié la comptabilité, elle se plaît, comme les années précédentes, à souligner l'ordre et le soin avec lesquels nos livres sont tenus.

Sur le budget établi pour l'année écoulée, elle croit devoir relever les constatations ci-après :

Recettes. — Le chiffre prévu pour les cotisations était de 5.200 fr.; il s'est élevé à 5.936 fr. 75, soit, en plus, 736 fr. 75.

Les ventes de publications, inscrites pour 1.600 francs, ont produit 3.848 fr. 50, soit une plus-value de 2.248 fr. 50.

Le chiffre des subventions, porté à 7.000 francs, ne s'est traduit que pour une somme de 5.100 francs; mais la subvention de 2.000 francs, que nous octroie annuellement la Municipalité de Bordeaux, ne nous a pas encore été mandatée.

Dépenses. — Pour la bibliothèque, 500 francs avaient été prévus; il n'a été dépensé, par raison d'économie, que 139 fr. 20.

Par contre, les prévisions budgétaires ont été dépassées sur les deux chapitres suivants :

Frais généraux. — 213 fr. 05 en plus.

Conférences et Excursions. — En plus, 153 fr. 25. Ne nous plaignons pas de ce dernier surplus de dépenses, car il est l'expression de l'activité de notre Société et des services qu'elle rend.

Imprimerie. — Il a été payé à notre imprimeur 12.041 fr. 25. Cette somme comprend le solde du reliquat de 1930, soit 6.041 fr. 25, et un versement de 6.000 francs, à valoir sur le relevé de 1931. Il reste dû, en fin d'exercice, pour frais d'impression, 8.807 fr. 95.

En résumé, le tableau des Recettes pour 1931 accuse une somme de 19.342 fr. 45 et celui des Dépenses une somme de 15.546 fr. 75.

Il ressort ainsi un solde en caisse de 3.795 fr. 70. Mais le reliquat de l'imprimeur s'élevant à 8.807 fr. 95, la situation financière de la Société, au 31 décembre 1931, se traduit par un déficit de 5.012 fr. 25; il convient de déduire de ce déficit le montant de la subvention qui reste à encaisser, soit 2.000 francs, ce qui le ramène à 3.012 fr. 25. Au 31 décembre 1930, il était de 3.301 fr. 95.

Nous avons le devoir et le plaisir bien grand, à la suite de cet exposé, de vous demander d'exprimer à notre dévoué Trésorier, M. Schirber, les vifs remerciements de la Société pour les services si importants qu'il lui rend.

Veuillez permettre, Messieurs, à votre Rapporteur d'ajouter un mot, au sujet du déficit permanent que nous constatons chaque année dans notre situation financière. Remarquons, tout d'abord, que ce déficit annuel est bien réduit, par rapport à ceux que nous avons connus il y a peu d'années encore.

Dans l'état actuel de notre Société, malgré tous nos efforts pour mettre nos dépenses en harmonie avec nos recettes, il nous est impossible de le réduire davantage. Les divers chapitres de notre Budget sont devenus, pour ainsi dire, incompressibles; celui des Publications, en raison de l'importance et de la valeur des travaux qui nous sont soumis, devrait pouvoir être, au contraire, porté à un chiffre plus élevé.

Il est donc de toute nécessité, pour la Société, de rechercher les moyens d'augmenter nos ressources : elle peut y arriver par un recrutement notablement accru. D'autres Sociétés — et non des moindres — ont essayé ce moyen et elles ont vu le succès couronner leurs efforts.

A notre tour, nous vous disons : que chacun de nous s'emploie à trouver de nouveaux membres; qu'il les cherche non seulement dans son entourage immédiat, mais encore dans ses relations éloignées; qu'il fasse connaître nos travaux; qu'il suscite autour de lui de l'intérêt pour les choses de l'Histoire naturelle, et surtout qu'il ne se décourage point; pour venir à bout de l'indifférence, il faut du temps et de la persévérance. « Un clou ne s'enfonce pas d'un seul coup de marteau. »

RÉSULTATS DE L'EXERCICE 1931

RECETTES			DÉPENSES		
Solde à nouveau au 1er janvier 1931...........F.		2.739 30	Imprimerie :		
Cotisations		5.936 75	Reliquat 1930 .	6.041 25	
Vente publications		3.848 50	A valoir s/ relevé 1931..	6.000 »	
Subventions :					12.041 25
Conseil Général de la Gironde 1931.	3.000		Frais généraux....		2.713 05
Caisse Recherches Scientifiques....	2.000		Conférences et excursions.		653 25
Conseil Général des Landes	100		Bibliothèque.....		139 20
		5.100 »			15.546 75
			Solde au 31 décembre 1931 à reporter :		
Intérêts compte courant et bonis divers		106 90	Soc. Bordelaise.	2.416 65	
			Chèques postaux.	334 25	
Arrérages échus Legs Breignet		1.611 »	Caisse..........	1.044 80	
					3.795 70
		19.342 45			19.342 45

SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 1931

ACTIF : Espèces en caisse ou en Banque...........F.	3.795 70
PASSIF : Reliquat dû à l'imprimeur....................	8.807 95
DÉFICIT A REPORTER.......F.	5.012 25

PROJET DE BUDGET POUR 1932

RECETTES		DÉPENSES	
Cotisations.......... ......F.	5.200 »	Frais généraux...........	2.800 »
Vente de Publications....	1.800 »	Conférences, Excursions..	1.000 »
Subventions { Arriérée 1931..	2.000 »	Bibliothèque.............	500 »
Subventions { 1932	7.000 »	Amortissement du déficit 1931....	5.000 »
Arrérages Legs Breignel .	1.600 »	Publications	8.400 »
Divers.................	100 »		
	17.700 »		17.700 »

Nouvelle capture de « Carabus (Hemicarabus) nitens » L. à Cazaux

Par G. Tempère et M. Duverger

Le département de la Gironde, manquant à la fois de la montagne et de la forêt, est relativement peu riche en coléoptères du genre *Carabus*.

Les espèces que nous y rencontrons régulièrement, mais toujours de moins en moins abondamment, sont les suivantes :

Carabus purpurascens F. et, en particulier, sa forme intéressante *pseudofulgens* Born.; *C. problematicus* Herbst (= *C. catenulatus* Déj.) ; *C. nemoralis* Müll.; *C. auratus* L., *C. granulatus* L. et *C. cancellatus* Illig.

Dans leur début de *Catalogue des Coléoptères de la Gironde*, publié dans nos *Actes* en 1897, Bial de Bellerade, Blondel de Joigny et Coutures mentionnent quatre autres espèces, méritant chacune des remarques particulières.

Carabus monilis F. est, à coup sûr, une espèce rare, et même très rare, dans notre département; je n'en ai vu, pour ma part, que deux exemplaires de cette provenance (coll. Laborderie-Giraud) ; encore ont-ils été recueillis dans des débris amenés par la Garonne.

Carabus pyrenaeus Déj. et *C. cœlatus* F. sont, le premier une espèce ne descendant guère au-dessous de la zône alpine, dans les Pyrénées, le second un insecte de la Carniole, et leurs noms ne figurent certainement dans le travail en question que du fait d'erreurs ou de confusions. J. Pérez (1) a effectué une mise au point à ce sujet, dès 1897.

Reste *Carabus nitens* L. Nous sommes ici en présence d'une espèce répandue surtout dans le nord et le centre de l'Europe. On la considérait généralement comme confinée, en France, aux dunes du Pas-de-Calais.

Néanmoins, elle avait été signalée, à plusieurs reprises, des départements littoraux du Sud-Ouest et en particulier des landes girondines. Certains auteurs n'acceptèrent ces indications qu'avec des réserves, jusqu'au jour où des captures indiscutables, effectuées à Cazaux principalement, vinrent lever tous les doutes.

Il n'en restait pas moins que *C. nitens* était une rareté chez nous et qu'aucune collection bordelaise ne renfermait, à ma connaissance (2), d'exemplaires d'origine aquitanienne de cette espèce,

---

(1) *P.-V. Soc. Linn. Bordeaux*, t. LII, p. LXXXV.

(2) La collection de Coléoptères du Muséum de Bordeaux renferme cependant un individu labellé « Soulac ».

dont la dernière capture à Cazaux remontait à juin 1921 (J. R. Charbonnier, *fide* Clermont).

Une nouvelle capture, toute récente, mérite donc d'être signalée : il s'agit d'un individu mâle que l'un de nous a eu la bonne fortune de recueillir, dans une flaque d'eau du champ d'aviation terrestre de Cazaux-lac, le 23 août dernier, le lendemain d'un orage; cet exemplaire, par ses côtes partiellement interrompues en arrière, peut être rapproché de l'aberration *fennicus* Géh.; sa taille est assez grande (17 mm. 5) ; sa coloration, enfin, est plutôt terne, son pronotum et la bordure des élytres étant à peine cuivreux et le vert de ces derniers modérément vif.

Des investigations ultérieures, faites sur le même terrain, sont restées sans succès, soit faute de connaître le mode exact de vie de l'Insecte, soit à cause de sa rareté dans la localité.

Nous comptons renouveler cependant ces recherches avec plus de méthode, dans le but de préciser justement le victus du Carabe chez nous et de le comparer à celui qu'il présente dans les régions septentrionales.

Une Aigrette « Egretta alba » Bp. ex. Linn. capturée à Gujan

Par M. Marcel Brascassat

L'Aigrette est un bel oiseau, du groupe des Ardeiens, par conséquent ayant les mêmes mœurs que les Hérons. Il habite le sud-est de l'Europe, se trouvant en grand nombre dans les parages qui entourent la mer Noire, ainsi que dans le nord de l'Afrique : la Tunisie. Il est très abondant dans l'Amérique du Sud.

Il ne se montre qu'accidentellement en Allemagne, en Suisse, dans l'est et le midi de la France.

Il est de passage assez régulier et en bandes en Sicile.

On a signalé, en 1822, la capture de cet oiseau dans les vastes marécages qui avoisinent le Rhône à son embouchure. Deux sujets furent capturés, il y a de nombreuses années, dans la baie de la Somme, aux environs de Montreuil-sur-Mer.

La collection régionale du Muséum de Bordeaux n'en signale aucune capture.

Son passage accidentel dans notre région vient d'être marqué aux bords du Bassin d'Arcachon, dans les marais de Gujan, dans la deuxième quinzaine de novembre dernier. Un de mes amis, grand chasseur, en a tué un exemplaire qu'il m'a apporté. Après examen

de l'oiseau, j'ai pu constater que j'étais en présence d'un sujet jeune n'ayant, par conséquent, pas encore l'aigrette.

Il était abîmé et n'avait aucun intérêt à être classé dans une collection.

Le plumage de cet oiseau, nous le savons tous, donne lieu à des opérations commerciales très fructueuses; aussi, paraît-il, on a établi en Tunisie d'importantes stations d'élevage où la reproduction de cet oiseau réussit très bien.

A tout âge, on a constaté que l'Aigrette d'Europe avait la taille constamment plus forte que celle d'Amérique.

Le Phytoplancton de l'Adour et de ses affluents : la Douze et le Midou

Par Ch. Batard

INTRODUCTION

Pendant des séjours à Mont-de-Marsan, du mois d'avril 1928 au mois d'août 1929, j'ai étudié des échantillons de plancton prélevés dans l'Adour et dans ses affluents : la Douze et le Midou. Ces recherches ont été poursuivies sous la bienveillante direction de M. l'Abbé Bioret, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université Catholique d'Angers, qui m'a guidé de ses conseils et permis de mettre au point ces notes dans son laboratoire.

Cette étude a pour but, après une revue rapide des conditions physiques du pays et des cours d'eau, de donner un aperçu du phytoplancton, de sa distribution et de suivre son évolution saisonnière. Ensuite, il s'agira de mettre en évidence les facteurs écologiques dont l'action se manifeste sur la biologie végétale dans ces cours d'eau.

Le Pays

L'Adour partage en deux parties inégales le département des Landes. Au nord se trouvent les Landes proprement dites; au sud, la Chalosse. Le sol des Landes est uniformément recouvert de sable quartzeux appartenant au quaternaire récent (1) d'origine détritique, non éolienne, sauf en ce qui concerne les dunes littorales.

Le sol est perméable dans les parties superficielles formées d'une assise sableuse plus ou moins épaisse. Plus profondément se trouve une couche imperméable (alios), aussi l'eau sature-t-elle très vite la

---

(1) Haug, *Cours de géologie*, p. 1832.

couche sableuse. Cette disposition des terrains joue un rôle primordial dans le régime des crues. Pendant les sécheresses, les sources suffisent à alimenter un peu les cours d'eau. Sur le sable, brûlant l'été, baigné d'eau l'hiver, la végétation est constituée par les Pins maritimes, les Ajoncs, les Genêts, les Bruyères et les grandes Fougères aigles, végétation bien caractéristique des terrains siliceux. A noter çà et là des bancs de calcaire coquillier.

Dans ce sable, les affluents de l'Adour : la Douze et le Midou ont creusé des vallées peu profondes, mais fortement encaissées et sinueuses, variant entre 200 et 500 mètres de largeur.

La vallée de l'Adour s'étend à la limite des Landes, avec une largeur de 4 à 6 kilomètres, réduite à 3 à Dax et à 1 à Bayonne. Sur la rive gauche commencent les coteaux de la Chalosse, séparés par des vallées largement ouvertes. La nature géologique du sol est très différente de celle des Landes; on y trouve des calcaires marneux et sablonneux, sur quelques points des mélanges d'argiles et de sables. Çà et là se rencontrent quelques îlots de sables des Landes, avec leur végétation caractéristique. Sur le reste du pays, on ne voit plus d'arbres verts, mais de riches cultures et des herbages.

Les Cours d'eau

L'Adour prend naissance dans le massif du Pic du Midi de Bigorre et se jette dans l'Atlantique presque à la ligne de séparation de la côte sablonneuse des Landes et du littoral du Pays Basque, après un parcours de 335 kilomètres. Jusqu'à Aire, l'Adour a un régime montagneux; ensuite, il présente un caractère intermédiaire, dû à ses affluents du pays bas, non soumis aux neiges, tels que la Douze et le Midou. Dans la partie haute du cours, il y a quatre mois à écoulement fort, dû à la fonte des neiges et aux pluies printanières (mars à juin), et huit mois à écoulement faible (juillet à février). Dans la partie basse, à partir d'Aire-sur-l'Adour, il faut compter sept mois à écoulement fort (décembre à juin) et cinq à écoulement faible (juillet à novembre).

Le Midou prend naissance dans le Gers, au nord-ouest de Mirande, et, après un parcours de 105 kilomètres, se réunit, à Mont-de-Marsan, à la Douze. Cette dernière prend sa source à quelques kilomètres de celle du Midou. Son cours est un peu plus long (130 kil.), car elle remonte vers le nord-ouest jusqu'à Roquefort. Ces deux rivières sœurs ont un débit à peu près identique et leur régime est sensiblement le même. Le cours d'eau formé par leur réunion à Mont-de-Marsan prend le nom de Midouze. L'écoulement est fort pendant sept mois de l'année (décembre à juin) et cinq mois faible (juillet à novembre).

Il y a synchronisme entre les crues de l'Adour et celles de ses deux affluents. Ces crues sont dues aux pluies longues et torrentielles qui s'écoulent sur le sol une fois la terre sableuse saturée.

Composition de l'eau des rivières

Les différences de composition de l'eau des rivières sont en rapport avec la nature du sol où prend naissance la source et avec la nature des terrains traversés par le cours d'eau. Ainsi les terrains siliceux donneront des eaux chargées de silice; dans les terrains argileux et calcaires, les eaux contiendront du carbonate et du sulfate de chaux.

Des essais hydrotimétriques faits à l'aide d'une dissolution alcoolique de savon titrée ont été appliqués à l'eau de ces rivières. Le degré obtenu est très faible pour les ruisseaux naissant sur des sables siliceux et coulant au milieu d'eux (1°5). C'est le cas pour les petits affluents de la Douze et du Midou. Il est plus élevé pour ces deux rivières dont le cours traverse parfois des bancs calcaires (6°). Il est très élevé, atteignant jusqu'à 14°, pour l'Adour qui coule franchement sur du calcaire. Ce facteur est d'une haute importance pour l'évolution du plancton.

Méthode et lieu des pêches

Les prélèvements des échantillons ont été faits au moyen d'un filet Apstein en soie à bluter n° 20, destiné à filtrer l'eau et à garder le plancton, qui se compose d'algues et d'animaux microscopiques et de détritus de toute sorte, d'origine organique et minérale.

Pour l'Adour, j'ai choisi comme emplacement le pont qui relie Grenade à la commune voisine de Larrivière; le courant est assez sensible pour permettre de laisser traîner le filet du haut de ce pont. J'ai suivi la même méthode pour le Midou, en choisissant comme lieu de pêche le pont proche de la route du Houga, à 2 kilomètres environ en amont du confluent. Pour la Douze, c'est directement en plein courant que j'ai pris les échantillons, à 4 kilomètres en amont de Mont-de-Marsan.

La durée de chaque pêche a été d'environ 20 minutes, ce qui est généralement suffisant pour obtenir un dépôt assez abondant.

Tous les échantillons ont été observés et étudiés à l'état frais. Un certain nombre de préparations ont été desséchées et grillées, puis montées dans la pipérine pour la détermination des diatomées délicates. Tous ces échantillons restent conservés dans des tubes avec de l'eau formolisée.

Liste des espèces

Voici les listes des espèces d'Algues formant le phytoplancton de l'Adour, de la Douze et du Midou, d'après les données résultant de l'observation microscopique.

Les degrés de fréquence sont indiqués sur les tableaux récapitulatifs par des traits de grosseurs croissantes.

DIATOMÉES	A.	D.	M.
Melosira varians Ag	▬	■	■
— *ambigua* Kütz		—	—
— *arenaria* Moore	—	—	—
Cyclotella Meneghiana Kütz	—	▬	—
Tabellaria flocculosa Kütz		—	—
— *fenestrata* Kütz		—	—
Meridion circulare Ag	—		—
— *constrictum* Ralf	—	—	—
Diatoma vulgare Bory	■	—	—
— *elongatum* Ag		—	
— *elongatum* var. *tenue* V.H.	—		
— *hiemale* Heib	—		
Fragilaria crotonensis Kit	—	—	—
— *capucina* Desm	—	—	—
— *construens* Grun	—	—	—
— *parasitica* W. S	—	—	—
Synedra pulchella Kütz		—	—
— *Vaucheriæ* Kütz	—		—
— *ulna* Ehr	■	▬	▬
— *acus* Kütz	—	—	—
— *capitata* Ehr	—	—	—
Ceratoneis arcus Kütz	—		—
Eunotia impressa Ehr		—	
— *prærupta* Ehr		—	
— *gracilis* var. *minor* Ehr		—	
— *pectinalis* Kütz	—	—	—
— *Kocheliensis* O. M.		—	
Achnantes exigua Grun		—	
— *minutissima* Kütz	▬	—	—
— *linearis* W. Em.	—		
— *binodis* Ehr			—
— *lanceolata* Breb	—	—	—
Cocconeis pediculus Ehr	—	▬	—
— *placentula* Ehr	—	—	—
— *disculus* Schum		—	—
Diploneis ovalis Hilse	—		
— *elliptica* Kütz		—	—
Caloneis amphisbœna Bory		—	—
— *silicula* Ehr	—	—	—
Neidium affine Ehr		—	—
— *productum* W. M.		—	—
— *dubium* Ehr			—
Neidium bisulcatum Lag		—	
Navicula cuspidata Kütz		—	—
Frustulia rhomboides Ehr		—	—
— *vulgaris* Thw		—	—
Amphipleura pellucida Kütz	—	—	
Anomoioneis serians Breb		—	
Navicula pupula Kütz		—	—
— *bacillum* Ehr	—	—	—
— *seminulum* Grun			—
— *binodis* Ehr			—
— *quinquenodis* Grun	—		
— *perpusilla* Grun			—
— *integra* W. Sm			—
— *cocconeiformis* Greg		—	—
— *gracilis* Ehr	—	■	■
— *cryptocephala* Kütz	▬	■	■
— *cryptocephala* var. *exilis* Kütz	—	—	—
— *Reinhardtii* Grun		—	—
— *hungarica* Grun	—	—	—
— *costulata* Grun	—		
— *viridula* Grun	—	▬	▬
— *rhynchocephala* Grun	■	▬	▬
— *radiosa* Grun	—	—	—
— *tuscula* Ehr			—
— *gastrum* Ehr		—	—
— *gastrum* var. *exigua* Greg.		—	—
— *anglica* Ralfs	—	—	—
— *dicephala* W. Sm	—	—	—
Pinnularia subcapitata Greg		—	
— *mesolepta* Ehr		—	
— *microstauron* Ehr		—	—
— *hemiptera* Kütz			—
— *major* Kütz		—	—
— *viridis* Ehr	—	—	—
— *nobilis* Ehr		—	—
— *gentilis* Donkin			—
— *borealis* Ehr		—	
Stauroneis anceps Ehr		—	—
Pleurostauron parvulum var. *producta* Grun		—	
Pleurostauron Smithii Grun		—	

	A.	D.	M.
Gyrosigma acuminatum Kütz...	—	—	—
— *acuminatum* var. *curta* Grun............		—	
— *attenuatum* Kütz....	—	—	—
— *Kutzingii* Grun.....		—	—
— *Spenceri* W. Sm....	—	—	—
— *scalproides* Rab.....	—	—	▬
Gomphonema constrictum Ehr..	—	—	—
— *angustatum* Kütz .		—	—
— *intricatum* Kütz ..		—	—
— *parvulum* Kütz....		—	—
— *acuminatum* Ehr..	—	—	
— *lanceolatum* Ehr..	—		
— *olivaceum* Lyng...	▬	—	—
— *apicatum* Ehr.....			—
Rhoicosphenia curvata Grun ..		▬	—
Cymbella parva W. Em........	▬	—	—
— *amphicephala* Nœg ..		—	—
— *naviculiformis* Auers		—	
— *cistula* Hempr.......	—	—	—
— *helvetica* Kütz.......	—	—	—
— *aspera* Ehr..........		—	
— *turgida* Grun.......	—	—	—
— *prostrata* Berk.......	—	—	
— *ventricosa* Kütz......	■	—	—
— *gracilis* Rab.........			—
— *lanceolata* Ehr.......		—	—
Amphora ovalis Kütz..........	—	—	—
— *ovalis* var. *gracilis* Ehr.	—		
— *pediculus* Kütz.......	—	—	—
Epithemia zebra Ehr...........		—	
— *sorex* Kütz..........		—	
Tryblionella tryblionella Han .		—	
— *angustata* V. H ...		—	
— *debilis* A. et R....			—
Nitzschia apiculata Grun......		—	—
— *hungarica* Grun.....		—	—
— *dubia* W. Em	—	—	—
— *dissipata* Grun.......	—	—	—
— *sigmoidea* W. Em....	—	—	▬
— *vermicularis* Grun ...	—	■	■
— *linearis* W. Em......	—	■	■

	A.	D.	M
Nitzchia subtilis Grun.........		—	—
— *communis* Rab..	—	—	—
— *palea* Kütz..........	—	—	▬
— *gracilis* Han.........	—	—	—
— *acicularis* Kütz......	■	▬	▬
Hantzschia amphioxys Grun....			—
Cymatopleura solea Breb.......	—	—	▬
— *elliptica* Breb....	—	—	—
Surirella biseriata Breb........	—	—	▬
— *saxonica* Auers.......			—
— *Capronii* Breb.......	—	—	▬
— *robusta* Ehr..........	—	—	—
— *elegans* Ehr..........		—	—
— *ovalis* Breb...........	—	▬	▬
— *Smithii* Ralfs........		—	
— *bifida* A. Cleve.......		—	
Campylodiscus hibernicus Ehr..	—	—	—
CRYSOMONADINÉES			
Dinobryon divergens Iw........	—	—	▬
Synura uvella Ehr.............	—	—	—
DINOFLAGELLÉES			
Peridinium Marsonii Lem.....			—
EUGLENIDÉES			
Euglena sp. Ehr...............		—	—
— *acus* Ehr..............			—
— *viridis* Ehr...........		—	
Phacus sp. Duj................		—	
— *pleuronectes* Duj.......			—
VOLVOCACÉES			
Gonium pectorale Muell........			—
Pandorina morum Borg........		—	—
Eudorina elegans Ehr..........	—		

	A.	D.	M.
PROTOCCACÉES			
Pediastrum tetras Ralfs		—	
— *Boryanum* Men.	—		—
— *duplex* Mey			—
Chlorella vulgaris Rey	—	—	—
Scenedesmus quadricauda Breb.	—	—	—
— *obliquus* Ky			—
— *serratus* Boh	—	—	
— *denticulatus* Lay.	—	—	
— *bijugatus* Kütz	—	—	
— *acuminatus* Lay	—	—	
Actinastrum Hantzschii Lay		—	—
Ankistrodesmus falcatus Ralfs	—	—	—
— *spiralis* Lem.	—		
Hydrodictium reticulatum Lay			—
CONFERVACÉES			
Draparnaldia sp. Borg	—		
Œdogonium sp. Link		—	
Ulothrix sp. Kütz	—	—	
SIPHONÉES			
Vaucheria sp. D. C		—	

	A.	D.	M.
CONJUGUÉES			
Closterium sp. Nitzsch	—	▬	▬
— *moniliferum* Ehr		—	—
— *peracerosum* Gay		—	
— *acerosum* Ehr	—	—	—
— *attenuatum* Ehr			—
— *acuminatum* Kütz			—
Cosmocladium saxonicum de Bary	—		
Cosmarium sp. Lind	—	—	—
Euastrum oblongum Ralfs		—	
Micrasterias sp. Ag		—	
Staurastrum sp. Lind	—	—	—
— *pilosum* Arch		—	
Zygnema sp. de Bary			—
— *pectinatum* Ag			—
Penium sp. Breb	—		
Spirogyra sp. Link	—	—	
CYANOPHYCÉES			
Microcystis flosaquæ Kirchn		—	
Merismopedia glauca Nœg	—	—	
Oscillatoria limosa Ag	▬	■	■
Phormidium tenue Gom		—	—
Anabœna sp. Borg	—	—	—
Lyngbia sp. Ag		—	
Arthrospira Jenneri Stg	—		

Distribution des genres et des espèces dans l'Adour, la Douze et le Midou
Leur évolution saisonnière

Voici les principales différences entre les planctons :

Melosira varians est bien moins commune dans l'Adour que dans la Douze et que dans le Midou. Dans le fleuve, on ne le trouve en certaine quantité que l'hiver, tandis que, dans les affluents, elle est toujours assez abondante et même elle domine au printemps et à l'été, atteignant, le 10 mai 1929, 66 % du nombre des individus dans le Midou. *Melosira ambigua* n'a pas été vue dans l'Adour; elle est rare dans les deux autres rivières.

Cyclotella Meneghiana est plutôt rare dans les trois cours d'eau. Cependant, au printemps 1925, cette espèce a manifesté une exceptionnelle abondance dans la Douze. Le 26 avril, elle atteint 41 % du nombre total des algues. Elle décroît rapidement le 30 à 22 %, le

2 mai on la retrouve à 26 %, puis à 12 % le 4 et à 2 % le 11. Le 25, elle a totalement disparu. On verra plus loin quelle influence le facteur « quantité d'eau » peut avoir sur ces apparitions et variations rapides.

Il faut noter l'absence de *Tabellaria* dans l'Adour. *T. flocculosa* et *T. fenestrata* se rencontrent de temps en temps en petite quantité dans les deux affluents.

Diatoma vulgare présente, l'hiver, un maximum très important dans l'Adour, au point d'être une des espèces dominantes du plancton. Dans le Midou, elle est rare; sans jamais abonder, elle est un peu plus commune dans la Douze. *Diatoma hiemale,* trouvée en petite quantité dans l'Adour au printemps 1929 est, selon M. Belloc, abondante dans les Pyrénées, mais totalement absente de la plaine. Elle a dû être amenée du haut Adour, grossi par la fonte des neiges.

Les *Fragilaria* se trouvent toujours dans les trois cours d'eau en petite quantité.

Synedra ulna est très commun, l'hiver, dans l'Adour, toujours assez abondant en toute saison. Dans les affluents, il est présent, en petite quantité.

Les genres *Ceratoneis, Eunotia, Achnantes, Cocconeis, Diploneis, Caloneis, Neidium, Frustulia, Anomoeoneis* ne sont généralement représentés dans les trois rivières que par un très petit nombre d'individus, parfois par un seul, dont il ne reste que la frustule vide. Leur importance est minime dans la composition du plancton. Il faut, toutefois, en excepter *Cocconeis pediculus,* constamment présent et parfois assez abondant, ainsi pendant l'été 1929, dans la Douze.

A noter, dans la Douze et dans l'Adour, l'existence de l'*Amphipleura pellucida,* assez peu commun dans les cours d'eau. Le genre *Navicula* est largement représenté dans les trois rivières. Parmi les nombreuses espèces, les suivantes méritent surtout l'attention. *Navicula gracilis,* peu répandue dans l'Adour, l'est beaucoup plus dans la Douze et dans le Midou. *N. cryptocephala,* très abondante dans ces deux rivières, est aussi commune dans l'Adour, bien qu'en plus faible quantité. *N. viridula,* rare dans l'Adour, est fréquente dans la Douze et dans le Midou. *N. rhynchocephala* est très commun dans l'Adour, surtout l'été. Il est bien moins abondant dans les deux autres rivières.

Pinnularia a d'assez nombreuses espèces dans la Douze et dans le Midou, généralement à l'état isolé. Dans l'Adour seul, *P. viridis* a été signalé.

Les genres *Stauroneis* et *Pleurostauron* sont rares. Parmi les *Gyrosigma,* seul mérite d'être signalé le *G. scalproides,* qui est présent dans les trois rivières et assez abondant, l'été, dans le Midou. C'est une espèce peu commune, signalée à Moissac par M. Comère. *G. amphonema olivaceum* est abondant, l'hiver, dans l'Adour. *Rhoicos-*

phenia curvata est absent de l'Adour; il est commun, l'automne, dans la Douze.

Cymbella parva et *C. ventricosa* sont assez abondants, surtout ce dernier, dans l'Adour; ils ne sont pas communs dans les deux autres cours d'eau. *Amphora, Epithemia, Tryblionella, Hantzschia* sont rares.

Par contre, *Nitzschia* est, avec *Navicula,* le genre le mieux représenté dans les trois cours d'eau. *Nitzschia sigmoidea* est présent partout, surtout dans le Midou. *N. vermicularis,* assez peu commun dans l'Adour, est très commun dans le Midou et encore plus dans la Douze. De même que le *N. linearis,* le *N. palea* est commun dans le Midou. *N. acicularis* présente un maximum dans l'Adour, au printemps; il est moins répandu dans la Douze et dans le Midou. Il est à noter que, dans les trois rivières, c'est l'hiver que les *Nitzschia* se montrent dans leur plus grande quantité, exception faite pour *N. acicularis,* plus fréquent au printemps. Pendant l'hiver, les *Nitzschia* caractérisent le plancton et y dominent. En dehors des espèces ci-dessus, il en est un grand nombre représenté par des individus moins communs.

Cymatopleura solea et *C. elliptica* ne sont pas rares, surtout dans le Midou.

Les *Surirella* sont fréquents dans le Midou et dans la Douze, avec un maximum marqué, dans la première rivière, l'été. *Campylodicus hibernicus* est très rare.

Parmi les *Cyanophycées,* seule *Oscillataria limosa* mérite attention. Elle est très commune dans la Douze et dans le Midou, l'automne et l'hiver, avec un minimum au printemps et à l'été. Dans l'Adour, elle est toujours à peu près en même quantité faible.

Closterium est plus abondant dans la Douze et dans le Midou que dans l'Adour. Les *Conjuguées* sont rares dans ces rivières.

Les *Chrysomonadinées* sont représentées par *Synura uvella,* plutôt rare, et par *Dinobryon divergens,* espèce planctonique qu'on rencontre çà et là dans ces trois cours d'eau. Il faut noter son apparition brusque dans le Midou, le 20 avril 1928, où il atteint 20 % du nombre total des organismes. Dès le 27, il a totalement disparu.

Les *Protococcacées* sont surtout représentées par le genre *Scenedesmus,* avec un maximum l'été.

Les *Flagellées* et *Volvocacées* sont rares.

Les *Dinoflagellées* ont seulement été notées dans le Midou; elles sont très rares.

Comparaison des planctons

Malgré les différences de détail, les planctons de la Douze et du Midou ont une assez grande similitude pour permettre de les rapprocher et de voir entre eux une parenté.

Celui de l'Adour n'a pas la même allure et il est utile de préciser les principales différences pour comparer les planctons.

L'Adour a un plancton riche en algues en toute saison; les détritus recueillis sont généralement peu considérables. La Douze et le Midou ont un plancton pauvre, sauf en été, mais toujours mélangé à des détritus organiques et minéraux très abondants.

Dans l'Adour, comme dans ses deux affluents, les Diatomées dominent. C'est d'ailleurs la règle générale pour tous les planctons d'eau courante. L'été, cependant, les algues vertes sont relativement nombreuses dans l'Adour, l'hiver même elles n'en sont pas absentes. La Douze et le Midou ont, au contraire, très peu d'algues vertes l'été et pas du tout l'hiver.

Les Cyanophycées, représentées surtout par le genre *Oscillatoria,* sont rares, mais toujours à peu près en même quantité relative, dans l'Adour.

Dans la Douze et dans le Midou, elles sont plus communes avec un maximum très net et une dominance très marquée à la fin de l'automne et tout l'hiver, atteignant, le 6 octobre 1928, 30 % du nombre total des algues.

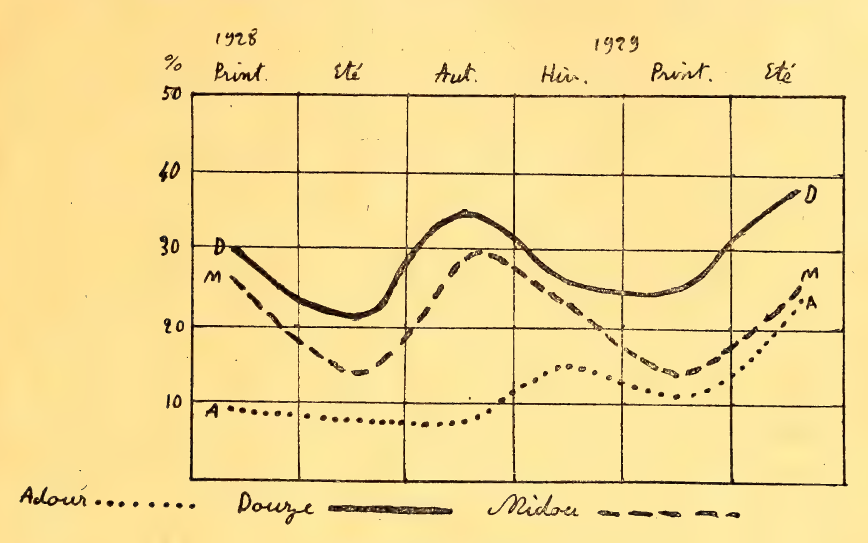
Variation du nombre des individus morts

Des frustules vides de Diatomées, des squelettes cellulosiques de Protococcacées et de Desmidiées sont toujours mélangés au plancton vivant en nombre très variable. Il est intéressant de voir les variations de ce nombre et de comparer les variations des différentes rivières.

Le tableau suivant montre une similitude d'allure entre les deux affluents de l'Adour, la Douze et le Midou, tandis que le fleuve est assez différent.

Le pourcentage du nombre des organismes morts par rapport à celui des vivants est, dans l'Adour, notablement inférieur à celui de la Douze et du Midou. Il varie dans les limites plus étroites comprises entre 8 % et 29 % dans l'Adour. Pour le Midou, les variations sont comprises entre 10 % et 50 %, pour la Douze entre 12 % et 65 %.

TABLEAU INDIQUANT LA VARIATION MOYENNE
DU NOMBRE DES ORGANISMES MORTS
(Pourcentage établi relativement au nombre total des individus)



Plancton fidèle

Le plancton fidèle, c'est-à-dire le plancton composé des espèces qu'on rencontre toujours en toutes saisons, est moins constant dans l'Adour que dans la Douze et dans le Midou.

Voici les principales espèces constantes de l'Adour : *Navicula cryptocephala, Nitzschia acicularis, Cymbella ventricosa, C. parva, Synedra ulna, Navicula gracilis, Diatoma vulgare.*

Voici celles de la Douze et du Midou. C'est encore un point de parenté entre les planctons de ces deux rivières que d'y trouver constamment les mêmes espèces. *Melosira varians, Navicula cryptocephala, Nitzschia acicularis, N. linearis, Synedra ulna, Surirella ovalis, Navicula gracilis, Nitzschia vermicularis, N. sigmoidea, Gyrosigma attenuatum.* Il faut ajouter, pour le Midou, la présence constante de *Gyrosigma scalproides.*

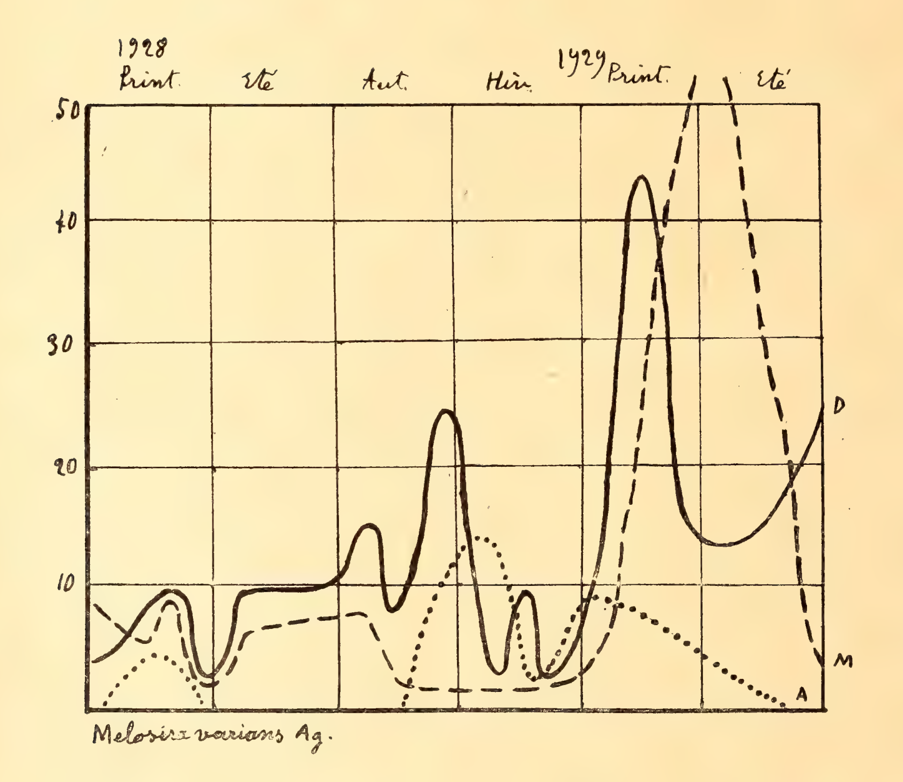
Ces tableaux ci-contre indiquent les variations des principales espèces composant le plancton fidèle.

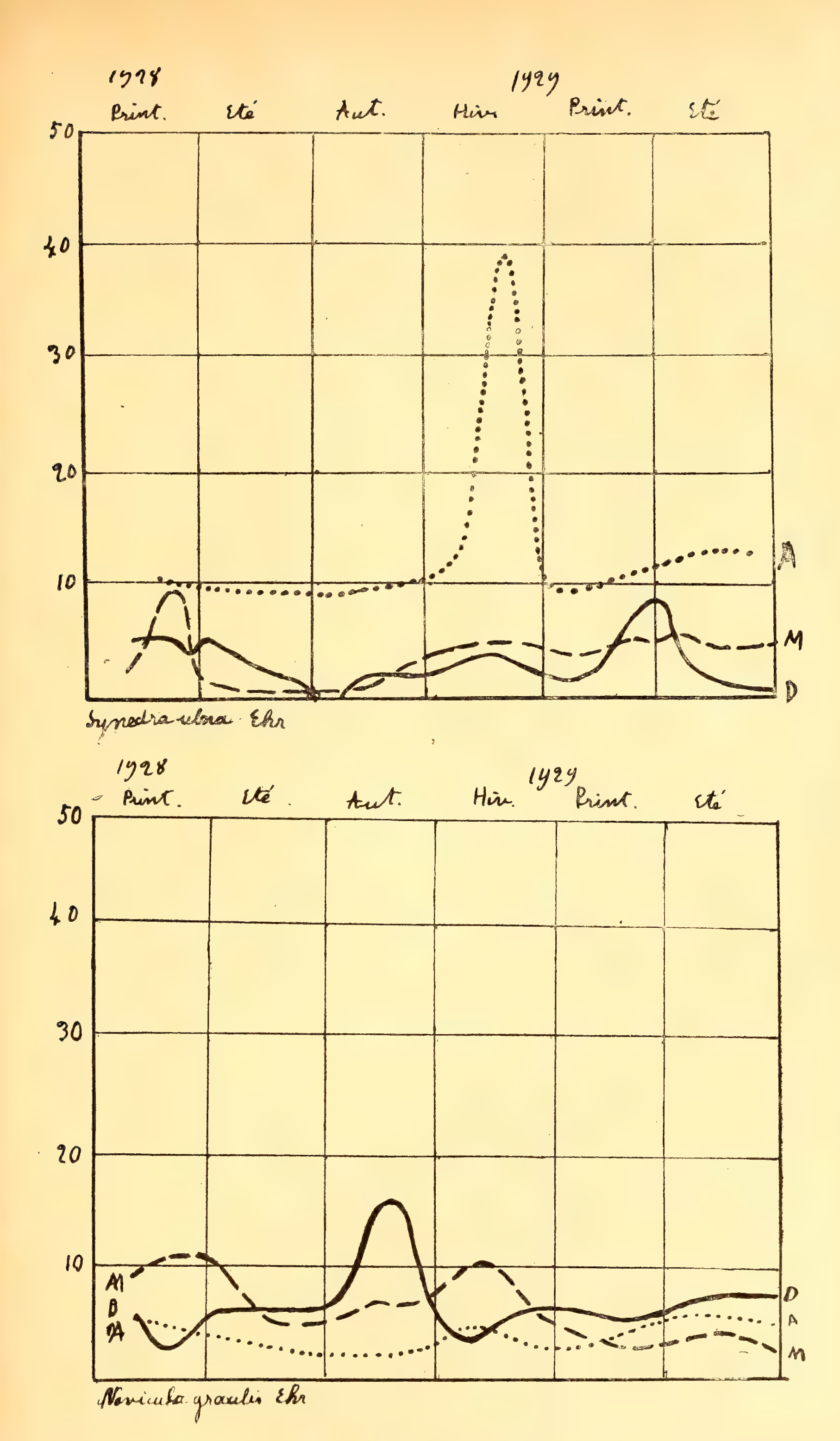
Il faut remarquer la grande similitude d'allure dans la Douze et dans le Midou des principales espèces suivantes : *Surirella ovalis* Breb., *Nitzschia acicularis* Kütz., *Melosira varians* Ag., *Navicula gracilis* Ehr., *Synedra ulna* Ehr., *Navicula cryptocephala* Kütz., *Nitzschia vermicularis* Grün.

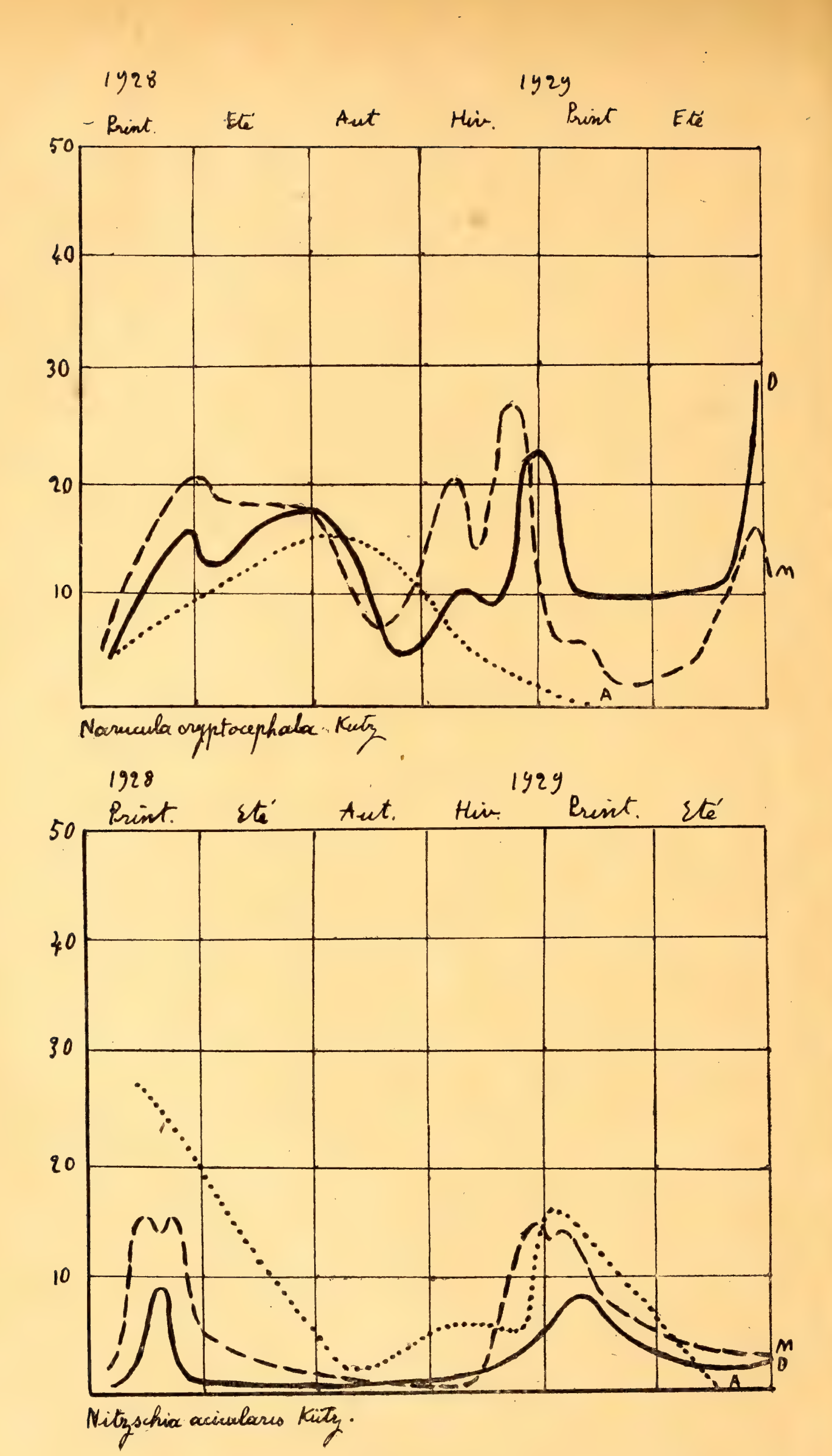
L'Adour présente une allure différente visible sur les diagrammes. Sur ceux-ci, d'un côté sont indiqués les pourcentages d'une espèce

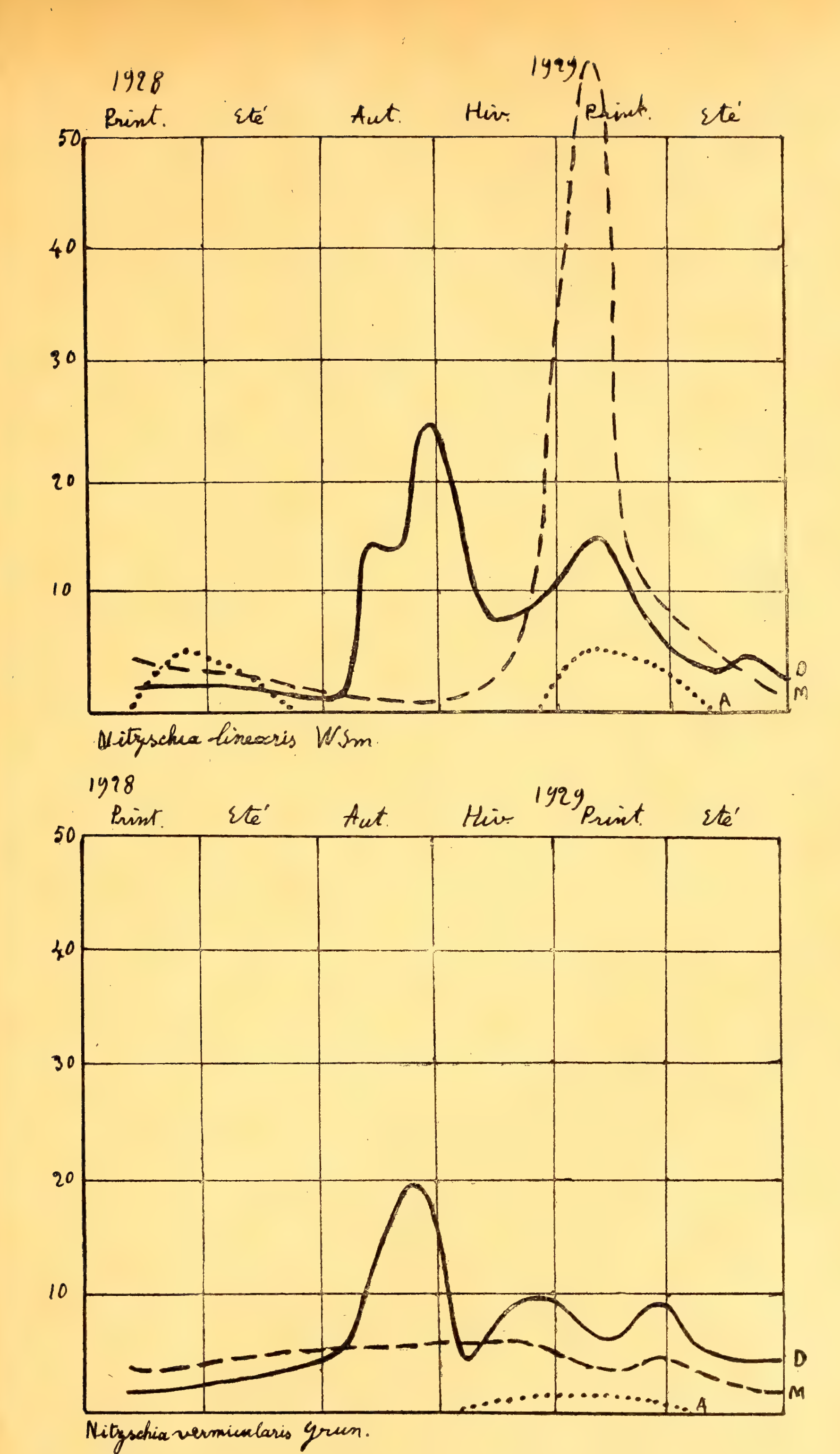
(0 à 50 %), par rapport au nombre total des espèces, de l'autre sont marquées les saisons. Les diverses courbes montrent les variations respectives du pourcentage de chaque espèce.

La ligne pleine continue (———— D) indique ces variations dans la Douze; la ligne discontinue (— — — — M), dans le Midou; le pointillé (. . . . . . A), dans l'Adour.




1928
1929
Print.
Eté
Aut.
Hiv.
Print.
Eté
50
40
30
20
10
A
M
D
Synedra ulna Ehr
1928
1929
Print.
Eté
Aut.
Hiv.
Print.
Eté
50
40
30
20
10
M
D
A
D
A
M
Navicula gracilis Ehr


1928
1929
Print.
Eté
Aut
Hiv.
Print
Eté
50
40
30
20
10
D
M
A
Navicula cryptocephala Kütz
1928
1929
Print.
Eté
Aut.
Hiv.
Print.
Eté
50
40
30
20
10
M
D
A
Nitzschia acicularis Kütz.



Nitzschia linearis W.Sm.

Nitzschia vermicularis Grun.

1928 1929

Print. Été Aut. Hiv. Print. Été

50
40
30
20
10

M
D
A

Surirella ovalis Breb.



Oscillatoria limosa Ag.

Facteurs écologiques

A. — La Température

	Moyenne de l'année				
	Printemps	Été	Automne	Hiver	Moyenne
Adour...............	12°5	19°	17°	4°	13°1
Douze...............	13°6	16°	11°	5°5	11°6
Midou...............	12°	16°8	13°3	4°5	11°6

Ce tableau montre que la température de l'Adour est plus élevée l'été, plus basse l'hiver que celle de ses deux affluents. Le fleuve est, en effet, beaucoup plus large et découvert que les deux affluents, que les ombrages des rives protègent un peu du froid et des rayons solaires.

L'action de la température est considérable sur l'évolution du plancton. Elle se manifeste très lentement, car les masses d'eau n'ont que de lentes variations de température; son effet suit les saisons.

Au printemps, les Diatomées constituent presque exclusivement le plancton avec des Oscillaires, sauf dans l'Adour, où les Cyanophycées sont moins nombreuses.

En été, les Diatomées dominent toujours, accompagnées d'algues vertes, très abondantes dans l'Adour, moins nombreuses dans les affluents.

L'automne nous fait assister à une disparition des algues vertes et à une diminution du nombre des Diatomées au point de vue individus, le nombre des espèces représentées changeant peu.

L'hiver est caractérisé par un grand nombre de Diatomées mortes et par le très petit nombre d'algues vertes. Les Oscillaires sont communes alors dans la Douze et dans le Midou.

L'Adour a moins de Diatomées mortes que ses deux affluents et son plancton, en toute saison, est incomparablement plus riche.

B. — Quantité d'eau

Les cours d'eau à allure assez rapide, tels que l'Adour et ses affluents, ne permettent pas au plancton de se développer et de vivre normalement. On ne trouve, en effet, que des algues arrachées

de leur substratum, où elles vivent ordinairement. Il n'y a pas, dans ces rivières d'espèces de Diatomées vraiment planctoniques toute leur existence, telles que *Asterionella gracillima*. Seuls *Dinobryon divergens* et quelques *Flagellées, Volvocacées, Dinoflagellées* et *Protococcacées* se rencontrent parfois, mais, sauf une exception, en proportion infime. Il faut noter aussi l'absence de plancton animal.

La quantité d'eau des rivières joue un rôle important pour la distribution des organismes. Plus la quantité d'eau est forte, plus le courant est rapide et plus grande est la quantité d'organismes arrachés à leurs supports.

L'action de l'eau se manifeste d'une façon très brutale au moment des crues. Ces dernières sont généralement très fortes et très brusques après des pluies longues et torrentielles, assez fréquentes dans le Sud-Ouest. Les décrues sont également très rapides.

Dans le Midou et dans la Douze, le plancton végétal diminue beaucoup au moment des crues, balayé littéralement par les eaux qui charrient de très fortes quantités de détritus, bien plus importantes que le phytoplancton lui-même.

De nombreuses espèces d'algues disparaissent, le nombre des individus des espèces existantes encore est très restreint et il y a une forte proportion de morts.

Les genres *Rhoicosphenia, Cocconeis, Gomphonema* sont alors communs.

Quand la crue décroît, le nombre des algues augmente lentement d'abord, puis assez vite, à la fois en espèces et en individus. Quand tout est redevenu normal, le plancton a une physionomie toute différente de celle qu'il avait avant la crue.

Aussi ces accidents sont gênants pour suivre son évolution normale.

Exemple de l'influence d'une crue sur le plancton de la Douze

ESPÈCES	10 Octobre 1928 — Basses eaux + 12° 5	1ᵉʳ Novembre — Crue + 11°	25 Novembre — Décrue + 10°
Rhoicosphenia curvata	5 %	10 %	3 %
Cocconeis { *pediculus* / *placentula*	11	10	3
Diatoma vulgare	7	1	0
Gomphonema olivaceum	0,5	2	0,5
Nitzschia linearis	16	7	24
Navicula cryptocephala	9	2	1
Navicula gracilis	5	14	5
Melosira varians	5	14	15
Nitzschia acicularis	1,5	0	0,5
Algues vertes	3	1,5	4
Oscillarées	11	0	0
Nombre des espèces	36	37	37
— individus (Total)	254	122	249
Pourcentage des individus morts	12 %	66 %	25 %

Les espèces du plancton des basses eaux sont représentées par un nombre assez considérable d'individus. Au contraire, dans les planctons de crue, une grande partie des espèces est représentée par 1 ou 2 individus, et les espèces les plus communes par quelques-uns.

Pendant la décrue, la situation tend à redevenir ce qu'elle était précédemment, seulement les espèces qui, alors, dominent, ne sont pas celles qui dominaient avant. Les crues jouent un rôle perturbateur dans la distribution quantitative des espèces et un peu aussi dans leur distribution qualitative.

Ainsi, comme exemple, nous pouvons prendre dans le tableau ci-dessus *Nitzschia linearis*. Le 10 octobre, cette espèce est à 16 % ; elle tombe à 7 % le 1ᵉʳ novembre pour remonter à 24 % le 25. *Melosira varians* passe de 5 % à 14 % puis à 15 %. *Diatoma vulgare* passe de 7 % à 1 % puis à 0. *Navicula gracilis*, de 5 % à 14 %, puis à 5 %. *Oscillatoria limosa*, de 10 % à 0 et 0.

Cet exemple de crue a été pris à la fin de l'automne.

Voici une crue de fin de printemps observée dans le Midou. Malgré la différence de saison, on notera l'analogie de l'allure dans ces deux cas.

Influence d'une crue sur le plancton du Midou

ESPÈCES	10 Avril 1929 — Basses eaux + 11°	10 Mai — Crue + 13° 5	1er Juin — Décrue + 17°
Nitzschia linearis	55 %	4 %	1 %
Navicula cryptocephala	1,5	5	4
Nitzschia acicularis	2	4	2
Nitzschia vermicularis	0,2	3	0,7
Melorisa varians	31	66	33
Navicula gracilis	1	5,2	2,3
Synedra ulna	0,2	5	2
Nitzschia sigmoidea	0,2	3	2
Cymatopleura solea	1,3	7	5
Algues vertes	2	0,3	0,3
Nombre des espèces	39	39	49
— individus (Total)	756	304	237
Pourcentage des individus morts	5 %	20 %	28 %

L'allure générale est la même que celle de la Douze, les mêmes espèces subissent des variations dans le même sens. Les différences qu'on peut noter doivent être attribuées à la différence des saisons et aussi à la différence des températures.

Les principales sont l'absence de ***Cocconeis, Rhoicosphenia, Diatoma,*** genres plus fréquents à la fin de l'automne, ainsi que les ***Oscillariées.***

Navicula gracilis, Nitzschia linearis, Melosira varians et les algues vertes ont la même allure dans cette crue du Midou que dans celle de la Douze.

En résumé, une crue diminue le nombre total des individus sans diminuer le nombre des espèces, fait perdre la dominance aux espèces caractéristiques de la période des eaux basses, amène une proportion plus forte d'organismes morts, et, enfin, trouble l'évolution normale du plancton.

C. — Quantité de limon

La quantité de limon est toujours considérable dans la Douze et dans le Midou, avec des maxima en hiver et au moment des crues. Dans l'Adour, cette quantité est toujours très minime dans les échantillons recueillis jusqu'ici.

Il se dégage de l'observation que la quantité des organismes

planctoniques est en raison inverse de la quantité du limon. Cela est très net pour ces trois cours d'eau.

Il est évident que la quantité de limon est en dépendance étroite avec le facteur « Quantité d'eau ».

A titre d'indication, on peut noter le caractère des eaux d'après la méthode de Kolkwitz et Marsson, qui les classent d'après la teneur en germes bactériens, d'après l'allure du processus de réduction et de dédoublement, d'après la teneur en oxygène et celle en substances nutritives azotées.

Il ressort du tableau établi par ces auteurs que l'Adour, la Douze et le Midou auraient, suivant les saisons, des eaux à caractères mésosaprobes faibles et oligosaprobes.

D. — Nature géologique du sol

Un autre facteur a une action indéniable sur la composition du plancton : c'est la nature géologique du sol dans lequel les cours d'eau ont creusé leur lit.

Il y a, comme je l'ai signalé plus haut, des différences entre les terrains sur lesquels s'écoule l'Adour et ceux qu'arrosent les deux rivières sœurs : la Douze et le Midou. L'Adour baigne un pays calcaire et reçoit, surtout sur sa rive gauche, des affluents calcarifères. Les deux autres rivières coulent en plein sable quartzeux et traversent çà et là qulques bancs de calcaire coquillier; les petits ruisseaux qui en sont tributaires sont entièrement siliceux. On peut voir plus haut les degrés hydrotimétriques qui ont été obtenus dans ces diverses rivières. Nous avons vu que l'Adour a un plancton plus riche en toute saison que ses deux affluents; que, l'été, il présente une plus grande abondance d'algues vertes et toujours un moins grand nombre de Cyanophycées que la Douze et que le Midou. Par ailleurs, l'Adour a, dans son plancton, un nombre moins important d'organismes morts que les deux autres rivières, et les variations de ses principales espèces, suivant les saisons, ne sont pas semblables à celles de ses affluents.

Par ailleurs, sur tous ces points et sur d'autres encore, le Midou et la Douze présentent une évidente ressemblance.

C'est à la nature du sol traversé et à la teneur des eaux en calcaire ou en silice qu'il faut attribuer les différences fondamentales des planctons. Le calcaire favorise la végétation. Les comparaisons que j'ai pu faire depuis 1925 entre les planctons de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir m'ont donné des résultats analogues. Ce facteur s'ajoute aux facteurs température et quantité d'eau et leur action combinée détermine l'évolution du plancton.

Algues recueillies sur des rives et sur des fonds sableux

A deux reprises, j'ai recueilli des algues sur les rives et sur les fonds sablonneux de la Douze et de l'Adour.

La Douze. — C'est près de l'endroit, à 300 mètres en amont, où j'ai effectué la presque totalité de mes pêches dans cette rivière, que j'ai prélevé des algues qui avaient formé un dépôt bien visible à l'œil nu, dans une petite baie où l'eau était sans mouvement apparent. La couche d'eau, à ce moment, recouvrait de 10 centimètres au plus ce dépôt, les eaux étant basses et la température ne dépassant pas + 7°.

Voici la liste des espèces que j'ai établie, accompagnée des listes des pêches normales de plancton du 9 février 1929 et du 18 février 1929, afin de faciliter la comparaison :

Tableau comparatif du plancton et du dépôt sur les rives de la Douze

ESPÈCES	Plancton — 9 Février 1929 Basses eaux + 7°	Dépôt recueilli — 10 Février 1929 Basses eaux + 7°	Plancton — 18 Février 1929 Basses eaux + 5°5
Nombre des espèces	37	29	36
— individus (Total)	187	206	118
Pourcentage des individus morts	28 °/o	6,5 °/o	20 °/o
Melosira varians	3 °/o	0	2,5 °/o
Synedra ulna	0	0	2
Navicula viridula	5	5	5
— *cryptocephala*	6	44	14
— *radiosa*	4	0,5	3,4
— *gracilis*	0	3	7
Gomphonema olivaceum	3,5	0	2,5
Nitzschia communis	1,5	4	2
— *vermicularis*	12	1	8
— *linearis*	10	3,5	8
— *palea*	3,5	2,5	0
— *acicularis*	0,5	7,5	2
Cymatopleura solea	1,5	0,5	5
Surirella ovalis	7	14,5	3,5
Oscillatoria limosa	16	2	13

Il n'y a pas, on le voit, de différences considérables entre ces trois colonnes. Toutefois, il faut noter la faible proportion d'orga-

nismes morts dans le dépôt pris sur le fond (6,5 %) ; en plein courant, le plancton renferme bien davantage de frustules vides (28 % le 9 février, 20 % le 18). Dans le premier cas, il y a aussi un moins grand nombre d'espèces, mais, par contre, un nombre plus considérable d'individus.

Toutes les espèces un peu abondantes dans le plancton se trouvent dans le dépôt. *Melosira varians* seul fait exception; il en est totalement absent. Il est vrai qu'alors il est peu commun dans la rivière.

Les principales particularités dignes d'attention sont les suivantes. Le genre *Navicula,* réparti en 7 espèces, constitue 20 % dans le plancton du 9 février ; le 10, il constitue 57 % du dépôt en 7 espèces; le 18 février, après la crue, il y en a 33 % dans le plancton en 7 espèces. Parmi celles-ci, *Navicula viridula* reste, dans les trois cas, sans changement à 5 %. *Navicula cryptocephala* passe de 6 %, le 9 février, à 44 % dans le dépôt du 10, puis retombe à 14 % le 18. *Navicula gracilis,* absent dans le plancton le 9, est à 3 % dans le dépôt du 10 et, après la crue, reste à 7 % le 18. En général, cette espèce est toujours plus abondante au moment des crues.

Un autre groupe intéressant est celui des *Nitzschia* qui, le 9, compose 28 % du plancton, seulement 18 % dans le dépôt du 10 et 23 % le 18. Seule l'espèce *N. acicularis* est bien représentée dans le dépôt. A l'inverse du genre *Navicula, Nitzschia* est plus abondant dans le plancton que sur les rives.

Surirella ovalis atteint dans le dépôt, le 10, 14 % ; la veille, dans le plancton, elle n'était qu'à 7 % et, après la crue, le 18, à 3,5 %.

Oscillatoria limosa est à 16 % le 9, à 2 % le 10 dans le dépôt et à 13 % le 18.

Ces différences ne sont pas assez considérables pour empêcher de trouver une grande parenté entre les deux planctons et le dépôt. Il y a, tout le long du cours de la rivière, des endroits calmes dans des petites anses près des rives où se forment des dépôts analogues à celui étudié ci-dessus et qui trouvent, pour peu que les crues soient suffisamment espacées, des conditions leur permettant de vivre. Au bout de quelque temps encore, plusieurs espèces arrivent à prendre, par suite d'un développement plus grand, une prédominance sur les autres et finissent par les éclipser. On a ainsi des dépôts où on ne trouve plus qu'une seule espèce, pour ainsi dire, à l'état de culture pure.

C'est ce que, quelques semaines plus tard, on pourrait observer au même endroit et aussi à d'autres places le long des rives.

Du début de février 1929 à la fin d'avril de la même année, le temps assez clément et les pluies assez peu abondantes n'ont pas troublé par des crues fortes l'évolution du plancton.

Le 1er avril 1929, au même endroit, j'ai recueilli, sur le fond de sable, un échantillon.

Voici ci-dessus un tableau contenant d'un côté la liste des Diatomées et autres algues principales déterminées dans ce dépôt, et de l'autre la liste de celles déterminées dans le plancton du 10 avril suivant.

Tableau de comparaison

ESPÈCES	1er Avril 1929 — Dépôt + 11° Basses eaux	10 Avril — Plancton + 11° Basses eaux
Melosira varians	75 °/o	44 °/o
Navicula cryptocephala		
— *rhynchocephala*		
— *radiosa*	7	20
— *gracilis*		
— *viridula*		
Nitzschia linearis	4	9
— *vermicularis*		
— *acicularis*	rare	9
Oscillatoria limosa	10	5
Closterium	rare	1
Scenedesmus	0	1
Phacus	rare	0
Flagellées	commun	0
Pourcentage des organismes morts	0	5

Il faut remarquer qu'une espèce, *Melosira varians,* tend à prendre une dominance absolue dans le dépôt et que les autres espèces sont loin d'avoir suivi sa progression. Dans le plancton, *Melosira varians* est fort commun, mais les autres algues sont en bien plus forte proportion que dans le dépôt, notamment les genres *Nitzschia* et *Navicula.*

Plus tard, le 8 avril, à 2 kilomètres en amont de l'emplacement de ce dépôt, j'ai recueilli auprès de l'ancien pont de Nonères un autre dépôt constitué par *Melosira varians* dans une proportion supérieure à 90 %, relativement au nombre des autres algues.

Le 10 avril, à l'endroit du premier dépôt prélevé le 1er avril, une nouvelle prise d'échantillons montre que *Melosira varians* a réussi à supplanter les autres espèces de Diatomées qui ne sont, pour ainsi dire, plus représentées, et a pris un développement considérable. Il est accompagné de *Closterium* et de nombreux filaments d'*Oscillatoria limosa.*

CONCLUSION

Ces trois planctons de l'Adour, de la Douze et du Midou tirent leur origine des formations et des dépôts disséminés tout le long de leurs rives et, en plus, pour l'Adour, dans les bras morts.

Il n'y a pas d'algues, dans ces cours d'eau, qui soient véritablement planctoniques; on ne peut faire exception que pour *Dinobryon divergens* et pour quelques algues vertes. Toutes les autres sont arrachées par le courant aux endroits où elles vivent normalement. Elles ne se développent pas ni ne se reproduisent dans le courant; elles sont vouées à une disparition plus ou moins rapide, à moins que les caprices de la rivière ne les poussent vers des rives ou vers d'autres endroits calmes où elles puissent trouver des conditions normales de vie. Le nombre de frustules vides des Diatomées recueilli dans le plancton, toujours bien plus considérable que celui qu'on trouve dans les dépôts, montre bien que les algues ne sont pas dans des conditions favorables.

C'est ce qu'on observe dans les rivières et fleuves à courant rapide, ainsi que M. des Cilleuls l'a noté dans son travail sur le phytoplancton de la Loire.

C'est ce qui s'observe également quand les eaux sont suffisamment hautes dans les rivières de l'Ouest, affluents de la Loire : la Mayenne, la Sarthe et le Loir, que j'étudie depuis 1926. Ces différentes rivières ont leur courant coupé de nombreux barrages artificiels destinés à régulariser le débit afin de permettre à la navigation de s'effectuer, même pendant les basses eaux, par le moyen d'écluses. L'hiver, et pendant les autres saisons où les pluies sont abondantes, les eaux franchissent les barrages et l'allure de ces rivières est la même que celle des fleuves à courant rapide, le plancton en a également tout l'aspect : pauvreté en algues, abondance de détritus, nombre considérable de Diatomées mortes. L'été, l'eau plus basse s'écoule à peine par-dessus les barrages et quelquefois, même, s'arrête complètement. Les conditions changent alors : au lieu d'un cours d'eau, il n'y a plus, en réalité, qu'une succession d'étangs. La végétation planctonique prend un nouvel essor et sa richesse contraste avec la pauvreté hivernale. Dans un autre travail en cours, j'étudierai les modifications de ce plancton.

Bien que ne trouvant nulle part autre chose que le plancton d'emprunt, il faut reconnaître que l'Adour a une végétation différente de celle de la Douze et du Midou. Ces deux dernières rivières ont un caractère de pauvreté plus accusé que l'Adour. Leur régime à toutes les trois est sensiblement le même. La seule différence physique marquée est celle des terrains sur lesquels ils s'écoulent, ce qui modifie la composition de l'eau et entraîne à la suite des modifications dans le régime de nutrition des algues. C'est la principale

raison des similitudes ou des différences observées entre les végétations algologiques des cours d'eau, ces dernières étant d'autant plus sensibles que les dissemblances entre les milieux où vivent les algues sont plus grandes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Belloc (E.). — Les Diatomées de Luchon et des Pyrénées centrales (*Revue de Comminges-Saint-Gaudens*, 1887).
2. Cilleuls (des). — Phytoplancton de la Loire et de ses affluents en région saumuroise (Leipzig, 1928).
3. Comère (J.). — Les Desmidiées de France (*Klincksieck*, Paris, 1901).
   — La flore du canal du Midi dans la région toulousaine (*Comptes rendus Congrès Soc. sav.*, 1902).
4. Geitler und Pascher. — Cyanophyceæ (*Susswasserflora*, Iéna, 1925).
5. Hustedt. — Bacillariophyta (*Sussw.*, Iéna, 1930).
6. Kolkwitz und Marsson. — Okologie der pflanzliche Saprobien (*Berichted. deutsch. Bot. Ges.*, 1908).
7. Lemmermann, Brunnthaler und Pascher. — Chlorophyceæ, II (*Sussw.*, 1915).
8. Meister. — Die Kieselalgen der Schweiz, 1912.
9. Pascher und Lemmermann. — Flagellatæ, II (*Sussw.*, 1913).
10. Schilling. — Dinoflagellata (*Sussw.*, 1913).
11. Schönfeldt. — Bacillariales (*Sussw.*, 1913).
12. Van Heurck. — Synopsis des Diatomées de Belgique (1880-81-84-85).
13. West. — Britisch Desdimidiacées (1904-1923).

Réunion du 20 janvier 1932

Présidence de M. le Dr Castex, Vice-Président.

Personnel. — Le Président est heureux d'exprimer à notre collègue M. Chaume, pharmacien à Bordeaux, président de l'Association générale des Syndicats pharmaceutiques de France et des Colonies, qui vient d'être nommé chevalier dans l'ordre de la Légion d'honneur, les félicitations de la Société.

Communications et dons. — M. R. Sigalas : Capture de Bernaches noirs à Arcachon.

M. le Dr L. Castex : Etude sur la nappe aquifère de la source Sainte-Anne (Les Abatilles, Arcachon).

M. Anceau : Divers échantillons de minéraux, cristaux de dolomie, sanidine, dioptase.

M. G. Tempère : Quelques Coléoptères minuscules et éléphantesques d'Europe.

M. Guichard offre le *VIIe Cahier d'Histoire et d'Archéologie* donnant le compte rendu des excursions du dernier Congrès de Préhistoire.

M. Maziaud communique et laisse en dépôt les décalques des figures de la grotte de Pair-non-Pair par feu Daleau.

Capture de Bernaches noires à Arcachon

Par M. R. Sigalas

Les Bernaches cravant sont de fidèles visiteuses du Bassin d'Arcachon et leur capture est fréquente.

Mais cette année, fin novembre 1931, le préparateur de la Station biologique d'Arcachon a eu la bonne fortune, dans un vol de neuf, d'abattre deux Bernaches cravant à collier (*Branta bernicla* var. *nigricans* Lawr.).

Cette espèce se distingue de la Bernache ordinaire par l'extension des taches blanches du cou qui se rejoignent en avant pour former un collier interrompu en arrière seulement.

Les deux animaux tués étaient exactement semblables comme aspect, l'un étant cependant un peu plus gros que l'autre.

Ces oiseaux sont très rares dans nos régions, et en particulier sur le Bassin d'Arcachon, où, à ma connaissance, ils n'ont pas encore été signalés.

Ils sont originaires de l'Amérique septentrionale et de l'est de l'Asie. En Europe, on a noté quelques rares captures dans les Iles Britanniques.

Essai de délimitation de la nappe aquifère alimentant la source Sainte-Anne des Abatilles (Arcachon)

Par L. Castex

Historique et Propriétés

C'est au cours de sondages effectués à 500 mètres de la mer, dans la région des Abatilles (Arcachon) par la *Société des Hydrocarbures* pour la recherche du pétrole, et alors que les travaux étaient arrivés à 465 mètres de profondeur, qu'une eau chaude a jailli à 8 mètres au-dessus du sol (15 mètres au-dessus du niveau de la mer), en débitant 70.000 litres à l'heure (août 1923).

Ce puits artésien jaillissant, capté et aménagé suivant les méthodes les plus sûres et les plus modernes, fut dénommé Source Sainte-Anne par la *Société Thermale des Abatilles* qui, par la suite, se substitua à la *Société des Hydrocarbures.* Il constitue actuellement l'unique source alimentant les divers services (consommation, lavage, buvette, etc., etc.) de la Société.

L'eau de la source Sainte-Anne chaude (25°6), limpide, incolore, radioactive, avec odeur sulfhydrique à l'émergence, mais nulle après refroidissement, est caractérisée par sa très faible minéralisation et, au point de vue microbien, par sa parfaite pureté (1).

Sans insister sur ses propriétés thérapeutiques, disons que ces derniers caractères en font une excellente eau de table et une des meilleures eaux de régime pour les malades susceptibles d'être améliorés par diurèse ou par la carence d'aliments minéraux.

Etude géologique

P. Viennot, dans son étude « Sur le sondage des Abatilles, près d'Arcachon » (2), a donné les renseignements géologiques suivants :

Le Quaternaire et le Pliocène (?) ont été traversés sur une épaisseur de 74 m. 50. Ces deux étages sont constitués par des sables, éoliens, marins, fluviatiles avec niveaux tourbeux dégageant du méthane.

Le *Miocène,* représenté par *l'Helvétien, le Burdigalien et l'Aquitanien,* se rencontre entre 74 m. 50 et 275 m. 50. Il est constitué par des marnes, des sables, des calcaires gréseux riches en glauconie et en foraminifères.

L'*Oligocène* (entre 275 m. 50 et 320 m.) est formé par un calcaire marneux, gris verdâtre, glauconieux, renfermant le couple *Nummulites vascus - Bouillei.*

Le *Priabonien* se rencontre entre 320 et 395 mètres, sous forme d'un calcaire tendre, gris blanchâtre.

L'ancien *Auversien* (*Bartonien* ou *Lutétien sup.*) présente, entre 395 et 430 mètres, les mêmes caractères.

Le *Lutétien,* constitué par des calcaires blancs verdâtres à bancs alternativement tendres et durs, renfermant de grandes nummulites (*N. atacicus, N. aturicus, N. perforatus*) se rencontre entre 430 et 464 mètres.

---

(1) Cette eau a fait l'objet d'un rapport des docteurs Lalesque et Llaguet (4 nov. 1924), d'une autorisation de l'Académie de Médecine (30 juin 1925), d'une autorisation de l'Etat par décret du 10 juillet 1925, d'une analyse bactériologique du docteur Dubreuilh, de l'Institut Pasteur de Bordeaux, d'une étude de sa radioactivité par M. le Professeur Lepape, de diverses considérations du docteur R. Girard dans sa thèse de doctorat en médecine (1927).

(2) T. 179, p. 186, 26 juillet 1924. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences.*

La première venue d'eau, au débit de 3 mètres cubes à l'heure, se manifesta à la profondeur de 361 m. 40 (*Priabonien*). L'approfondissement continuant, le débit augmenta par à-coups successifs très nets pour atteindre l'important maximum actuel. Il n'est pas douteux, ajoute P. Viennot, que l'eau provienne de diaclases et de cavités affectant les calcaires éocènes. En effet : 1° le débit a augmenté de façon discontinue pendant la continuation de l'approfondissement; 2° le trépan a rencontré des vides dans le complexe calcaire (un de 50 centimètres à 425 mètres de profondeur) ; 3° alors qu'il était inutile d'opérer le curage du puits au moment d'un accroissement de débit (la pression de l'eau qui venait du fond suffisant à balayer les déblais), le curage devenait nécessaire dans la zone séparant deux accroissements successifs, aucune poussée d'eau ne se manifestant alors au fond.

I. — Délimitation de la nappe alimentant la Source Sainte-Anne

On sait que lorsqu'une couche perméable, absorbante, plonge dans les profondeurs du sol au-dessous d'une couche imperméable, cette dernière retient les eaux sous pression et les oblige à descendre en formant une nappe souterraine captive. Il suffit que, par un sondage, on perce la couverture argileuse, pour que les eaux, obéissant à la pression hydrostatique, s'élèvent dans le puits et quelquefois jaillissent à la surface du sol.

Rechercher donc, sur le pourtour du Bassin de l'Aquitaine, les affleurements de la zone perméable qui renferme la nappe alimentant la source Sainte-Anne, c'est délimiter largement sur la carte cette nappe aquifère.

En théorie, rien de plus facile; en pratique, rien n'offre plus de difficultés.

Tout d'abord, il s'agit de supprimer une cause d'erreur : c'est que les calcaires priabonien, bartonien et lutétien des *Abatilles* constituent un seul ensemble perméable et qu'il serait vain d'y séparer plusieurs niveaux aquifères. (Ces faits sont d'ailleurs mis en évidence par l'étude de P. Viennot.)

Ensuite, le Bassin d'Aquitaine est sillonné d'anticlinaux apparents et cachés, disposés en éventail entre les Pyrénées et le Massif Central. Ces anticlinaux, en faisant remonter jusqu'à la surface du sol des formations triasiques ou crétacées, compartimentent ce bassin et jouent ainsi un rôle primordial dans l'isolement latéral des nappes.

De plus, s'il est facile, d'après une carte géologique, de délimiter les affleurements de l'*Eocène* perméable, il y a une difficulté très grande d'indiquer les régions de la bordure du bassin et des systèmes anticlinaux où ces couches éocènes, masquées par des formations sus-jacentes perméables, sont cependant susceptibles, grâce à

la perméabilité de ces dernières, d'absorber les eaux superficielles.

Enfin, dans la région du littoral, l'eau salée de l'Océan établit une contre-pression qui, dans certains cas, n'est pas négligeable, et, ainsi que nous le verrons, modifie la limite occidentale de la nappe d'une façon fâcheuse.

Dans cette étude, nous étudierons successivement :

A) La bordure active de la nappe.

B) La bordure passive de la nappe.

A. — *Bordure active*

La bordure active est constituée par les régions qui jouent un rôle actif de réception et de drainage des eaux et dont l'altitude contribue à l'établissement de la pression hydrostatique.

Cette bordure comprend :

a) Les affleurements apparents de l'*Eocène* aquitain.

b) Les régions qui renferment des sédiments éocènes cachés, mais susceptibles d'absorber les eaux superficielles.

a) Les affleurements apparents de l'*Eocène* du Bassin de l'Aquitaine sont localisés dans :

1° La région Médoc, Saint-Palais, Blaye.

2° La région située au nord-est de la Dordogne et au sud du *Crétacé,* qui s'entremêle avec le *Nummulitique.*

3° Les hautes vallées du Dropt et de ses affluents.

4° Une bande étroite à l'ouest des Causses (environs de Lalbenque).

5° Deux grandes surfaces séparées l'une de l'autre par la Montagne Noire : l'une du Tarn (Albi, Gaillac, Castres, etc.), l'autre de l'Aude (Carcassonne, Castelnaudary, Limoux), se prolongeant vers Béziers jusqu'à se joindre avec le *Tertiaire* du bassin du sud-est venant de Montpellier.

6° Des nappes étroites discontinues sur le revers nord des Pyrénées (le long du Gave de Pau, Saint-Sever, Chalosse, Dax, Petites Pyrénées, etc.).

1re Région. — Dans le Médoc, à Saint-Palais et à Blaye, les formations éocènes ne sont que la prolongation, sans changement de facies, des formations similaires du sondage des Abatilles.

A Saint-Palais, il n'existe que du calcaire marin néritique perméable reposant directement sur la craie et de rôle actif nul.

Dans le Médoc, ces calcaires se continuent par des formations priaboniennes analogues, sans intercalations imperméables *vraies.*

A Blaye, le *Lutétien* néritique, perméable, est recouvert, au sud de cette localité, par des marnes et des calcaires d'eau douce bartoniens, puis par l'*Oligocène* qui représente une base imperméable.

Toute cette 1re région constitue donc une zone perméable, et c'est la plus rapprochée des Abatilles. Nous sommes sûrs, cepen-

dant, qu'elle ne joue pas un rôle prépondérant dans l'alimentation de la source Sainte-Anne, car la nappe aquifère qui, à Blaye, coïncide à peu près avec le niveau de la mer, est à une altitude notablement inférieure à celle qu'indique le niveau hydrostatique de la source Sainte-Anne (+ 15 mètres sans compter la perte de charge).

2e et 3e Régions. — Dans ces deux régions, les formations de l'*Eocène* supérieur, ainsi que celles qui appartiennent à l'*Oligocène*, passent latéralement au *Sidérolithique* et aux *Sables du Périgord*. Ces formations continentales forment de vastes régions dont certaines sont essentiellement perméables et reposent directement sur le *Crétacé*, très perméable lui aussi. Il va sans dire que, sur ces dernières régions, les eaux d'infiltration ne sauraient gagner la zone intéressante des Abatilles. Mais il n'en est pas de même quand le *Sidérolithique* et les *Sables du Périgord* se superposent à des formations éocènes perméables prolongeant en profondeur celles des Abatilles. Nous ne connaissons pas d'une façon précise ces contacts. Mais ceux-ci existent certainement, ainsi que le montrent les puits artésiens de la rive droite de la Garonne, qui ne peuvent être alimentés que par les eaux provenant superficiellement des *Sables du Périgord* (1).

4e et 5e Régions. — Nous n'insisterons pas sur ces deux régions éloignées qui ne peuvent jouer de rôle dans l'alimentation de la nappe artésienne, car il est plus simple et plus vrai de rechercher les origines de celle-ci à une distance plus rapprochée d'Arcachon.

6e Région. — Les divers anticlinaux qui jalonnent le flanc nord des Pyrénées possèdent des bords éocènes ou oligocènes. Ces bords éocènes, ainsi que les affleurements du même âge qui n'appartiennent pas aux anticlinaux sont de minime étendue ou imperméables. Ils ne jouent donc qu'un rôle effacé dans l'alimentation de la nappe des Abatilles, rôle d'autant plus faible qu'il existe un écoulement général vers la fosse aturienne (2) et que, plus au nord, les divers anticlinaux landais doivent former des barrages empêchant (incomplètement) les eaux des Pyrénées d'arriver jusqu'à Arcachon.

b) A côté de ces affleurements éocènes apparents, la vaste région comprenant l'Agenais, l'Armagnac et les Landes possède certainement des zones éocènes qui, quoique masquées par des formations plus jeunes, doivent jouer un rôle dans l'alimentation de la nappe des Abatilles. Faute de renseignements précis, nous ne dirons rien de l'Armagnac et du Plateau de Lannemezan.

A Agen, un sondage poussé à 352 mètres fournit à la ville

---

(1) E. Benoist et J.-T. Billiot fils. Coupes géologiques de la Gironde et du Sud-Ouest de la France, d'après les sondages et puits artésiens exécutés par la maison T. Billiot. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 1889.

(2) Le gouf de Capbreton représenterait le dernier vestige de cette fosse. On y a signalé d'importantes sources d'eau chaude (Dubalen).

3.800 mètres cubes quotidiens d'une eau de température moyenne de 23° C. et montant à l'altitude de 46 mètres.

D'après M. L. Mengaud (1), cette nappe provient des calcaires jurassiques rencontrés dans les 30 à 40 derniers mètres. Ce *Jurassique* est recouvert par le *Sidérolithique* (facies continental aquitain de l'*Eocène* supérieur et peut-être de l'*Oligocène* inférieur), puis par des marnes et mollasses oligocènes et aquitaniennes, et enfin par les alluvions récentes de la Garonne. Le sondage, avant de rencontrer la nappe remontante du *Jurassique,* a traversé 4 nappes remontantes se superposant dans les formations oligocènes.

Ce sondage indique qu'à la longitude d'Agen il n'existe ni *Crétacé,* ni *Eocène* marin et que, par suite, la nappe artésienne des Abatilles n'atteint pas cette longitude (2).

L'étude des Landes (*sensu lato*) est particulièrement intéressante.

Des Pyrénées à la latitude de Bordeaux s'échelonnent 5 anticlinaux numérotés par M. Carez de I à V (3).

Ce sont :

I. — L'anticlinal d'Orthez-Sainte-Suzanne, situé dans la région crétacée nord pyrénéenne et qui, par suite, ne nous intéresse pas.

II. — L'anticlinal Tercis-Angoumé à noyau triasique.

III. — L'anticlinal d'Audignon.

IV. — L'anticlinal Roquefort-Créon à noyau crétacé.

V. — L'anticlinal Villagrains-Landiras à noyau crétacé.

(A ces anticlinaux il faut ajouter celui de Blaye et celui ou ceux du Médoc, qui n'intéressent que le *Tertiaire* et constituent la 1re région des affleurements apparents déjà étudiée.)

Nous ne reviendrons pas non plus sur les anticlinaux II et III, étudiés à propos de la 6e région des affleurements apparents.

Les anticlinaux IV et V possèdent des noyaux crétacés apparents sur lesquels, en discordance, vient buter le *Calcaire à astéries* (*Stampien = Oligocène*).

L'*Eocène* est donc absent ou recouvert par l'*Oligocène* transgressif. Dans le premier cas, l'*Eocène* ne joue pas un rôle effectif, mais, dans le deuxième cas, il se peut que l'ensemble *Calcaire à astéries + Eocène* soit perméable. Il est, d'ailleurs, probable qu'il en est ainsi, car un sondage fait à Barbotan (commune de Cazaubon-Gers), sur le flanc sud de l'anticlinal IV, a rencontré, à 45 mètres

---

(1) L. Mengaud. Sur quelques sondages profonds dans le Bassin de l'Aquitaine. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse,* T. Liv., 1er trimestre 1926.

(2) En juxtaposant ces renseignements à ceux fournis par le sondage de Barbotan, on est amené à se demander si le *Nummulitique* marin est représenté, à l'exception des environs de Bordeaux, au nord de l'alignement Roquefort-Montagne Noire.

(3) L. Carez. *La géologie des Pyrénées françaises.* Mémoire pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. Imprimerie Nationale.

de profondeur, des sables contenant les *Nummulites planulatus* et *subplanulatus* du Bordelais, suivis de sables réfractaires à ranger dans l'*Eocène* moyen, supérieur, ou bien encore dans l'*Oligocène*. Serait-ce là déjà l'équivalent des *Sables du Périgord ?*

Il y a donc de fortes présomptions pour faire rentrer le territoire landais dans le bassin d'alimentation de la nappe des Abatilles, et particulièrement le flanc nord de l'anticlinal IV et le flanc sud de l'anticlinal V.

Quant au rôle de cloisonnement que jouent ces anticlinaux, il est évident que, sur la ligne nord-sud jalonnée par les pointements crétacés de Villagrains-Roquefort, Tercis, etc., ces anticlinaux forment des cloisons étanches mais que l'axe de ces anticlinaux s'enfonçant de plus en plus vers l'Ouest, à mesure que l'on s'avance dans cette direction, l'action isolante de ceux-ci devient de plus en plus faible, pour être nulle à la longitude d'Arcachon.

Il faut toutefois noter que le synclinal 5, compris entre les anticlinaux IV et V, doit jouer un rôle prépondérant dans l'alimentation de la source Sainte-Anne. C'est lui qui constitue le principal réservoir de la nappe des Abatilles et qui doit donner à l'eau de cette source ses principales propriétés physiques et chimiques.

B. — *Bordure passive de la nappe des Abatilles*

Les bordures actives au double point de vue alimentation et pression de la nappe aquifère éocène étant ainsi délimitées, il est intéressant d'exposer comment nous comprenons la bordure passive de cette nappe.

Cette bordure, simple déversoir de la nappe aquifère éocène, n'existe évidemment qu'en profondeur et coïncide à peu de chose près avec le littoral, selon deux modalités différentes.

Si la pression de la nappe aquifère est forte et la roche encaissante fissurée, l'eau douce se décharge le long du talus océanien (ici la mer agit comme une vallée à un seul versant) en donnant naissance à des sources sous-marines (gouf de Cap-Breton). Si la pression est faible, ou si les couches aquifères ont une inclinaison fuyant à l'opposé de la mer, l'évacuation des eaux douces est contrariée et, se faisant lentement, le sel marin a le temps de s'infiltrer. Il se forme ainsi une sorte d'équilibre : les eaux douces, de plus faible densité que les eaux marines, flottent sur celles-ci, qui peuvent s'étendre loin sous le territoire de la zone littorale.

Quand il existe plusieurs couches imperméables superposées, chacune d'elles agit pour son propre compte et il existe alors une limite verticale en dents de scie séparant les eaux de nature différente. *Dans tous les cas, l'équilibre peut être troublé, si les circonstances changent, et notamment si des pompages artificiels intensifs font un appel à l'eau de mer.*

A l'inverse de ce que l'on a constaté dans le gouf de Cap-Breton, les observations, d'ailleurs rares, faites en mer, au large d'Arcachon, n'ont jamais signalé de sources sous-marines appartenant à la première modalité. Il est infiniment probable que l'écoulement des nappes aquifères du Bassin de l'Aquitaine (dans sa partie nord) se fait selon le deuxième type et plus particulièrement selon la modalité des couches imperméables alternées, modalité confirmée d'ailleurs par l'étude géologique du puits artésien des Abatilles et les faits suivants :

A La Rochelle, des pompages intensifs faits au puits de Périgny, à 3.500 mètres de la côte, ont attiré, pendant la guerre, de plus en plus d'eau de la mer et ont amené jusqu'à 5 grammes de Na Cl par litre d'eau (1).

A l'Amélie, près de Soulac, un puits artésien creusé dans le *Lutétien* et donnant de l'eau douce n'a plus fourni que de l'eau salée dès que le forage eut dépassé l'*Eocène* pour aborder le *Crétacé,* plus perméable et fissuré.

Enfin, les analyses de l'eau de certains puits artésiens, entre autres celui du port autonome de Pauillac, montrent l'influence que les différences de pression causées par les marées peuvent avoir sur la composition des eaux artésiennes et justifient dans le sens indiqué notre façon de voir.

Réunion du 3 février 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Correspondance. — M. Nicolaï, secrétaire général du Comité local qui s'est formé à Bourg-sur-Gironde pour élever un monument dans sa ville natale à notre ancien collègue, le préhistorien F. Daleau, demande à la Société Linnéenne de s'associer à cette œuvre.

---

(1) A Périgny, l'eau contenait normalement 316 mmgr. à 1 gr. 045 de Na Cl et, après les pompages intensifs, jusqu'à 5 gr. par litre. Le puits est creusé près d'un ancien golfe rempli par des sables et une couche d'argile marine appelée *bri.* Il atteint le calcaire séquanien alternant avec des bancs imperméables plongeant vers le S.-S.-O. en fuyant vers la mer, ce qui retarde l'écoulement de l'eau douce. — E. Imbeaux. *Essai d'Hydrologie.* Toutes ces conditions défavorables n'existent pas aux Abatilles.

Notre Société sera heureuse de se joindre aux amis et admirateurs de F. Daleau et de contribuer à l'érection du monument.

La Société Linnéenne est invitée à prendre part, au mois de juillet prochain, aux fêtes par lesquelles sera célébré, à Paris, le Centenaire de la Société Entomologique de France et le VIIe Congrès international d'Entomologie.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil, sont élus :

Membres titulaires : 1° M. Henri Barrans, 45, rue Sanche-de-Pomiers (Minéralogie), présenté par MM. Peyrot et Lambertie; 2° M. Camart (Emile), 25, rue Maubec (Botanique), présenté par MM. Ch. Daydie et Lambertie; 3° M. Jean Dufrénoy, domaine de la Grande-Ferrade, Pont-de-la-Maye (Zoologie agricole), présenté par MM. J. Chaine et le Dr J. Feytaud; 4° M. Jean Ferrier, Ecole publique, à Talence-Mairie (Préhistoire), présenté par MM. Fabre et Fraysse; 5° M. le D^r Ch. Petiteau, 17, avenue du Lycée, à Talence (Physiologie), présenté par MM. Daguin et G. Malvesin-Fabre; 6° M. Marie-Louis Sarry, 9, rue Tanesse (Géologie), présenté par MM. Daguin et G. Malvesin-Fabre.

Membres auditeurs : 1° M. André Chevalier, 21, rue Louis-Liard (Histoire naturelle), présenté par MM. A. Bouchon et G. Malvesin-Fabre; 2° M. Jean Franc, 9, rue Francis-de-Pressensé, à Talence (Préhistoire), présenté par MM. Jallu et G. Malvesin-Fabre; 3° M. Henri Mainvielle, 4, quai Sainte-Croix (Botanique), présenté par MM. R. Guyot et G. Malvesin-Fabre.

LE PRÉSIDENT est heureux d'exprimer à nos collègues MM. Devaux, professeur à la Faculté des Sciences, Dr Jeanneney, professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, et Fiton, directeur de l'Ecole primaire supérieure de Talence, qui viennent d'être nommés chevaliers de la Légion d'honneur, les bien vives et cordiales félicitations de la Société.

Dons. — M. L'ARCHIVISTE présente : de M. Hans Schlesch, cinq fascicules de ses travaux conchyliologiques; de M. Werner, neuf mémoires sur les champignons parasites. Il dépose la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de janvier.

Réunion du 17 février 1932

Présidence de M. le Dr CASTEX, Vice-Président

Communications. — M. G. TEMPÈRE présente une silicule anormale à trois valves.

MM. G. MALVESIN-FABRE et F. JEANJEAN exposent quelques consi-

dérations sur les Renonculacées de la Gironde au point de vue de leur distribution dans la Gironde et de leur origine : plantes autochtones naturalisées, adventices. Ils montrent l'apport dans nos limites des régions montagneuses qui entourent la plaine aquitanienne et l'expansion des espèces provenant de la région méditerranéenne.

Assemblée générale du 2 mars 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Modification des Statuts. — Le Conseil propose à l'Assemblée générale des modifications aux statuts en ce qui concerne le recrutement et l'administration de la Société.

Les membres auditeurs sont supprimés; ils sont remplacés par des membres adhérents habitant le département ou hors du département.

Les membres correspondants payant 36 francs de cotisation deviennent membres titulaires.

Les membres adhérents payent une cotisation de 15 francs.

Ils sont électeurs mais non éligibles.

Le nombre des membres du Conseil est porté de 12 à 15. Ils sont élus pour trois ans et renouvelables par tiers tous les ans. Ils sont rééligibles.

L'Assemblée générale adopte ces propositions.

Elle passe ensuite à l'examen d'une proposition de M. F. Lataste demandant le vote par correspondance pour le renouvellement du Conseil. Cette proposition est également adoptée.

Les modifications au règlement intérieur nécessitées par les modifications des statuts sont approuvées.

SÉANCE ORDINAIRE

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil, sont élus :

Membre titulaire : M. Bourcart (Guy), 1, rue de Ségur (Histoire naturelle), présenté par MM. E. Ducoux et G. Malvesin-Fabre.

Membre auditeur : Mlle Haure (Geneviève), 50, rue Capdeville (Botanique), présentée par M. F. Jeanjean et Mlle Marre.

Communications. — M. Larroque présente une branche fasciée de *Phellodendron Amurense* du Jardin botanique.

M. Ducoux présente une perle de moule.

La réunion accepte l'échange de nos procès-verbaux avec la Société Palassou, d'Oloron.

M. Frémont, au nom du Groupe lépidoptériste, dépose une suite au *Catalogue des Lépidoptères de la Gironde,* s'intercalant entre les deux parties déjà déposées.

M. l'Archiviste dépose la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de février.

Réunion du 16 mars 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Communications et dons. — M. F. Lataste : Le Pelobate cultripède (Appel aux entomologistes).

M. Glangeaud : Unité paléogéographique et structurale de l'Afrique du Nord.

(Ce travail, accompagné de 13 figures et de 2 planches hors texte, paraîtra dans les *Actes.*)

M. Ducoux présente et donne pour les collections une flèche des Peaux-Rouges de la Guyane.

M. G. Tempère présente des rameaux de *Robinia Faux-acacia* et des préparations en série de piquants stipuleux qui montrent que le faisceau ligneux s'élève jusqu'à la pointe; que, par suite, ce sont de vraies épines et que c'est à tort que certains auteurs les ont assimilées à des aiguillons.

Sur la proposition de M. l'Archiviste sont acceptés des échanges de publications en double avec la Société Linnéenne de Lyon.

Le Pélobate cultripède

(APPEL AUX ENTOMOLOGISTES)

Par F. Lataste

M. le Professeur Caullery, de la Sorbonne et de l'Institut, désirant élever dans son laboratoire le Pélobate cultripède, abondant quoique assez spécialement localisé dans notre région, je regrette de ne pouvoir lui procurer directement cet objet d'études, mon âge et ma santé me défendant désormais les excursions, surtout nocturnes; mais je songe que, à défaut d'herpétologistes (dont l'espèce a toujours été rare), les entomologistes, tout en travaillant pour leur

propre compte, sont, en ce cas, particulièrement désignés pour les remplacer. Je m'explique.

Même dans ses habitats, ce Batracien ne se rencontre guère par hazard; car il hiverne et passe ses journées dans le sol, plus ou moins profondément enterré. Durant la belle saison, il émerge, à la nuit tombée, pour s'enfouir de nouveau à l'aube. Aussi lui faut-il un terrain plus ou moins dénudé de végétation et meuble : telles les dunes de notre littoral. Sitôt à l'air, il se met en chasse. On n'imaginerait pas ce qu'il a déjà englouti de Coléoptères dans son estomac, dès les dix à onze heures du soir. L'entomologiste aura donc intérêt à fouiller dans ce réservoir. Et c'est justement pendant les nuits calmes et chaudes, déjà favorables à ses chasses à la miellée, qu'il aura le plus de chances de capturer le Batracien. La même lampe lui servirait dans les deux cas. Progressant par sauts assez étendus, le Pélobate se trahit par le bruit qu'il fait en heurtant les *Eryngium maritimum* ou autres plantes coriaces et résistantes.

L'estomac des Batraciens anoures communiquant avec son énorme bouche par un court et large œsophage, il doit être facile de lui faire régurgiter son contenu sans sacrifier l'animal; mais, dut-on détruire la plupart de ceux-ci, la conciliation des intérêts de l'entomologie avec ceux de l'herpétologie n'en resterait pas moins facile. Il suffirait de réserver les femelles avec quelques mâles; ceux-ci, chez les anoures, se trouvent toujours beaucoup plus nombreux que celles-là. Dans le cas du *P. cultripes,* en une excursion, je n'ai compté qu'une douzaine de femelles sur quatre-vingt-dix sujets !

Des trois espèces actuellement connues du genre Pélobate, le Cultripède occupe la zone littorale de l'Atlantique depuis la Bretagne jusqu'au sud de l'Espagne, et le rivage nord de la Méditerranée jusqu'au nord de l'Italie. De là il s'avance plus ou moins dans l'intérieur des terres.

Il ne serait pas sans intérêt de connaître avec quelque précision ses divers habitats, toujours très spécialisés : c'est là encore une question à la portée des entomologistes. Dans le département, indépendamment des dunes du littoral, il a été signalé à Saint-Loubès, d'où le Musée de Bordeaux en avait jadis reçu des sujets, de l'hippodrome du Bouscat, où je l'ai capturé moi-même, et de Bègles, où notre regretté collègue Félix Artigues avait capturé le têtard.

Il fraye en mars et avril. C'est alors que sa capture serait le plus favorable à M. le Professeur Caullery; mais elle est plus difficile, dans l'ignorance où nous sommes des mares où il est susceptible de frayer. Pour ma part, je ne l'ai trouvé à l'eau qu'une seule fois (en abondance, il est vrai), dans une mare pluviale de la grande lède de Soulac. C'était vers le milieu de mars; j'ai perdu la date exacte.

La détermination de l'espèce, même par un non-spécialiste, ne saurait présenter de difficulté. Son crâne à surface rugueuse et confondue avec le derme ossifié, son énorme et tranchant éperon corné

brun, sa peau lisse à grandes taches brunes en carte de géographie, ses yeux énormes et saillants à pupille verticale, etc., ne permettent pas de le méconnaître (1).

Le mâle en rut se distingue de la femelle par une grosse glande ovalaire faisant saillie sous la peau lisse du bras.

Réunion du 6 avril 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Personnel. — Sur la proposition du Conseil, M. Buffault, Conservateur des Eaux et Forêts à Bordeaux, membre correspondant de l'Académie d'Agriculture, est nommé membre honoraire de la Société.

Sont admis comme membres titulaires, après avis favorable du Conseil :

1° M. René Charpy, garde général des Eaux et Forêts, 10, avenue Auguste-Ferret, Le Bouscat (Botanique), présenté par MM. le Dr B. Llaguet et G. Malvesin-Fabre; 2° M. Henri Levraud, 75, rue Malbec (Botanique), présenté par MM. Jeanjean et Malvesin-Fabre; 3° M. Guy Ringenbach, 10, rue Albert-de-Mun (Géologie), présenté par MM. Daguin et Malvesin-Fabre.

Excursions. — La Commission des excursions propose, pour 1932, les excursions publiques ci-après, qui sont adoptées :

24 avril : Quinsac, Saint-Caprais, Baurech.

5 mai : La Teste, Le Pilat par la nouvelle route.

22 mai : Sallebœuf, Pompignac, Beychac.

12 juin : Aubie-Saint-Antoine, Salignac.

26 juin : Fête Linnéenne.

Octobre, novembre : excursions mycologiques.

Communications et dons. — M. Jeanjean : Le *Narcissus silvestris* Lamk. de la Gironde.

M. F. Lataste dépose une addition à sa note du 10 mars 1931 sur le Criocère du Lis.

Il présente ensuite une photographie d'un cochon monstre sur lequel il se propose de faire une étude qu'il communiquera à la Société.

---

(1) Aussi je m'explique difficilement les confusions d'Albert Granger (dans *Hist. Nat. de la France*, 4e p., *Reptiles, Batraciens*) figurant un Pélobate brun sous le nom de Crapaud calamite (p. 156), un Crapaud commun sous celui de Pélobate brun (p. 145) et un Crapaud calamite sous celui de Crapaud commun (p. 154).

M. le Dr H. Lamarque : Quelques numéros de la *Revue de Biologie médicale* dont certains articles peuvent intéresser les membres de la Société.

M. Lambertie : Un ouvrage de Mme Gauthier-Lièvre.

M. H. Gadeau de Kerville : Trois ouvrages de ses travaux de botanique et de préhistoire.

M. A. Gervais d'Aldin : Catalogue des Macrolépidoptères de l'Oise.

M. l'Archiviste propose l'échange des *Actes* avec le Musée d'Histoire Naturelle, Bocage de Lisbonne et l'Université d'Upsala.

Il fait circuler le *Bulletin bibliographique* de mars dernier.

Réunion du 20 avril 1932

Présidence de M. le Dr Castex, Vice-Président

Correspondance. — Lettre de remerciement de M. Buffault, Conservateur des Eaux et Forêts à Bordeaux, nommé membre honoraire de notre Société.

Distinctions honorifiques. — Le Président exprime à M. Lambertie, nommé Officier d'Instruction publique, à MM. Chevalier, Duvergier, Maziaud et E. Schirber, nommés Officiers d'Académie, les meilleures félicitations de la Linnéenne.

Communications et dons. — M. Maziaud présente divers objets néolithiques provenant de la vallée du Moron.

M. G. Tempère signale que notre collègue M. Bouchet a trouvé à Villenave-d'Ornon, au cours de la dernière excursion botanique des étudiants en pharmacie, une vingtaine d'exemplaires de *Morchella rotunda* Fr. x Pers., dont l'un avait une hauteur de 18 cm. M. Bouchet a, en outre, reconnu *Mitrophora hybrida* Fr. x Sow, récolté au Jardin botanique de Talence sous un *Pterocarya,* et *Aleuria vesiculosa* Fr. x Bull. provenant d'une cave du même jardin.

Les Morilles paraissent abondantes cette année; M. Dufaure en a vu dans un jardin du boulevard George-V et M. Maziaud au Roc; l'une de ces dernières mesurait 20 cm. de haut.

M. Malvesin-Fabre fait quelques remarques au sujet des champignons précités et présente *Lycoperdon bovista* (*Lyc. cœlatum*) Bull., récolté par M. le Dr Caralp dans la commune de Daubèze.

Il présente ensuite plusieurs *Anemone coronaria* L. var. *Acyanea* Risso, que M. Pelotin a récoltés à Puch. Cette plante, dont M. Queyron avait, il y a longtemps, trouvé un unique pied dans le Réolais et qu'il croyait échappée de jardins, est connue maintenant dans

trois stations importantes de notre département : Naujan et Postiac, vignes sur le plateau (Malvesin-Fabre) ; Rauzan, vignes à Marcelis (Cazaux) et Puch (Pelotin).

M. GUICHARD signale, dans le dernier numéro de la *Revue du T. C.*, la note sur la Bourse d'études botaniques alpestres du T. C. F. et présente un Poudingue ferrugineux venant de la Lustre, commune de Tauriac (Gironde).

M. L'ARCHIVISTE présente, au nom de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux, trois volumes sur les forêts; de M. A. Chauvet, une collection de silex taillés provenant de la station néolithique de Caudard et du Moulin de Vent.

Réunion du 4 mai 1932

Présidence de M. le Dr CASTEX, Vice-Président

LE PRÉSIDENT a le regret d'annoncer le décès de M. le commandant Baraton, membre titulaire depuis 1914, et adresse à la famille de notre collègue les condoléances de la Société.

LE PRÉSIDENT souhaite la bienvenue à M. Buffault, membre honoraire, qui assiste pour la première fois à l'une de nos réunions.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil, sont admis comme membres titulaires :

1° M. G. Bonnel, 16, rue Amélie, à Caudéran (Botanique), présenté par MM. Bouchon et Jeanjean; 2° M. Albert Chainet, rue Bourbon, à Jonzac (Préhistoire), présenté par MM. Neuville et Malvesin-Fabre; 3° le marquis de Draisnay (Guillaume), château de la Taillée, par Echiré (Deux-Sèvres) (Lépidoptères), présenté par MM. l'abbé Bernier et Malvesin-Fabre; 4° le commandant Daniel Lucas, maire d'Auzay, au Prieuré-d'Auzay, par Fontenay-le-Comte (Lépidoptères), présenté par MM. l'abbé Bernier et Lambertie.

Correspondance. — Lettre de l'A. F. A. S. annonçant son prochain Congrès qui aura lieu à Bruxelles, du 25 au 30 juillet prochain.

Lettre de démission de M. l'abbé Sorin.

Communications et dons. — M. F. LATASTE présente et offre pour les collections de la Société : 1° un nid de Colycoderme, trouvé dans un pigeonnier; 2° des coquilles d'œufs de poule anormaux par leur taille et leur constitution.

M. le Dr L. CASTEX fait part à la Société de quelques observations géologiques faites dans les tranchées actuellement ouvertes à Bordeaux, place Gambetta.

M. G. Tempère signale une nouvelle station d'*Anemone ranunculoïdes* L. qu'il a récoltée il y a quelques jours à Camarsac et qui semble être plus répandue dans notre département, et en particulier dans l'Entre-deux-Mers, que ne le laisse supposer la flore de Clavaud.

Au sujet de l'habitat de cette plante, MM. Malvesin-Fabre, Tempère, Buffault et le Dr L. Castex présentent d'intéressantes observations.

M. Dufaure lit un passage d'un journal régional où il est question de Morilles trouvées dans les environs de Périgueux, et dont certaines atteignent et même dépassent le poids de 500 grammes.

Il est procédé à l'élection de la Commission de la Fête Linnéenne. MM. Bouchon, Jallu et Tempère sont désignés.

M. l'Archiviste fait circuler la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois d'avril.

Réunion du 18 mai 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Communications. — M. le Dr L. Castex fait part de nouvelles observations sur les tranchées ouvertes place Gambetta pour des travaux de voirie.

M. F. Jeanjan expose l'état de nos connaissances sur la symbiose des Orchidées.

M. Maziaud présente des objets provenant du gisement-école de Marcamps et recueillis par M. Nicolaï et par lui-même.

M. Ducoux présente des graines germées dans une pomme saine.

Réunion du 1er juin 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Personnel. — Le Président adresse des félicitations à M. Plomb, qui vient d'être décoré de la Médaille militaire pour faits de guerre (deux citations, deux blessures) et à M. Anceau, qui a fait part à la Société de la naissance de son troisième enfant.

Sur avis favorable du Conseil est admis comme membre titulaire : M. Henri Ricommard, 31, rue Répond (Géologie), présenté par MM. Daguin et G. Malvesin-Fabre.

Correspondance. — Invitation au Congrès de la Forêt et de ses Industries, tenu à Bordeaux du 18 au 20 juin prochain.

Fête Linnéenne. — Au nom de la Commission de la Fête, M. BOUCHON donne des détails sur l'organisation de notre Fête annuelle, qui aura lieu à Saint-Médard-d'Eyrans, le 26 juin prochain.

Communications et dons. — M. GUYOT nous a envoyé un *Leucanthemum vulgare* tératologique récolté par M. James dans une prairie, près de Castelnau-de-Médoc. C'est une fasciation présentant un capitule terminal et trois latéraux.

M. le Dr H. LAMARQUE, au sujet de la hache de Gensac qu'il a déjà présentée, fait connaître qu'elle proviendrait d'un abri déjà signalé et que le propriétaire consentirait à dégager.

Il présente ensuite une bande de bois arrachée par un coup de foudre à un Vernis du Japon, de Villenave-d'Ornon, sur une longueur de plus de 30 mètres.

Des faits analogues ont été observés par MM. Ducoux et le Dr W. Dubreuilh.

M. PEYROT offre *Conus Promethœus* Hwass. provenant de Port-Gentil (Gabon).

M. L'ARCHIVISTE présente des publications offertes par MM. H.-W. Brolemann, Buffault et Ph. Dautzenberg.

Il offre une volume du Dr F. Guignot sur les *Hydrocanthares de France.*

LE PRÉSIDENT remercie les donateurs, et particulièrement M. Buffault, et indique l'essentiel de sa thèse sur les variations récentes de la ligne du rivage océanique de Gascogne.

M. L'ARCHIVISTE fait circuler la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de mai.

Réunion du 15 juin 1932

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Président.

Causerie de M. Daguin :

Voyage aux confins Algéro-Marocains du Sud

La réunion a lieu dans la grande salle de nos collections, où a été installé un appareil à projections.

L'assistance est nombreuse : beaucoup de Linnéens, des auditeurs étrangers que le sujet intéresse et des étudiants et étudiantes de la Faculté des Sciences, désireux de suivre toutes les leçons de

leur Maître, car cette causerie ne fut pas seulement un récit vivant et attachant, mais aussi une leçon des plus instructives.

Après la lecture et l'adoption des deux derniers procès-verbaux, le Président donne la parole à M. Daguin.

Son voyage dans le Sud-Marocain date de décembre 1927. Ce fut une tournée de reconnaissance géologique qu'il fit, en compagnie de l'Ingénieur en chef des Mines, M. Despujols, dans une région où notre domination n'était pas encore bien assise. Une carte très simple du Maroc apparaît sur l'écran et M. Daguin esquisse à grands traits la géographie physique et la tectonique de ce pays et nous montre, au sud du Grand Atlas, la vallée de l'oued Ziz, dans laquelle nous allons nous engager.

C'est en auto que se fit le voyage. Tout le long du chemin, des groupes de cavaliers assuraient la sécurité; un avion survolait le bled. De Bou-Denib à la vallée du Ziz, le trajet fut d'abord assez pénible, car il fallut traverser un de ces plateaux désertiques, interminables et monotones, que les indigènes appellent la Hammada. Ces plateaux sont formés d'un manteau épais de marnes et de calcaires crétacés, en certains points fossilifères, reposant sur le vaste socle paléozoïque plissé qui constitue l'ossature profonde du Caulier africain. Les oueds qui les découpent sont encombrées d'alluvions, produits de démantèlement des Hammadas et aussi des crêtes du Grand Atlas, usées depuis leur soulèvement, à l'époque tertiaire, par l'action lente des agents atmosphériques.

Une descente rapide amène les voyageurs dans la vallée de l'oued Ziz, qui les conduit au pays des palmeraies et au poste avancé d'Erfoud, que domine la butte du Djebel Erfoud, blockauss dont la petite garnison assure la surveillance des Confins.

De la plate-forme du fortin, le regard embrasse la mystérieuse plaine alluviale du Tafilelt, riche de ses magnifiques palmeraies, de ses cultures, de ses ksours très peuplés, mais encore, à cette époque, peu connue, car on n'avait sur elle que des renseignements d'explorateurs qui l'avaient traversée rapidement et, souvent, en se cachant (René Caillié, Gerhard Rohlfs, de Foucauld, Harris).

Départ d'Erfoud le lendemain, mais non sans avoir assisté au spectacle grandiose du soleil sur la palmeraie. Le retour s'effectue en remontant la vallée du Ziz vers la piste de Ksar es Souk, au nord, au pied des contreforts du Grand Atlas.

Un arrêt au poste d'Aoufous permet de faire l'étude de la falaise du Ziz. Là apparaît nettement la couverture secondaire du vieux socle paléozoïque saharien; les niveaux marneux renferment des fossiles et le pied de la falaise laisse voir des marnes ou argiles rouges ou blanches. Après une nuit passée à Aoufous, la visite de la palmeraie et la traversée d'une vaste plaine de sable, c'est l'arrivée à Ksar es Souk. De ce poste, une pointe vers le nord permet aux voyageurs de voir le contact entre le pays saharien et les premiers

contreforts de l'Atlas. De Ksar es Souk, ils regagnent ensuite Bou-Denib. Le voyage aux Confins est terminé.

Aujourd'hui, notre influence s'exerce sur le Tafilelt. Bientôt, nous connaîtrons toutes ses richesses et nous saurons si le charbon qui y a été signalé peut être exploité. Le terrain de ces régions est, en outre, soigneusement étudié et, avant peu, cette partie du Maroc saharien ne sera plus figurée sur nos cartes par une tache blanche.

Pendant le cours de son voyage, M. Daguin avait pris de nombreuses photographies. Projetées sur l'écran, elles illustrent magnifiquement par leur beauté surprenante, parfois étrange, ce récit déjà si attachant par la parole simple, chaude et émouvante aussi du conférencier.

Le Président le remercie : « Vous nous avez, lui dit-il, fait connaître les pays du Sud, et nous sommes enchantés. Nous vous demandons de nous emmener un soir dans les régions nord du Grand Atlas. »

Assemblée générale de la 114e Fête Linnéenne

Tenue à la mairie de Saint-Médard-d'Eyrans, le 26 Juin 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

La séance est ouverte à 17 heures.

Présents : M. le docteur et Mlle Baudrimont, MM. H. Bertrand, Bouchon, Camart, docteur Castex, Cordier, M. et Mme Drouet, MM. Ducoux, Guichard, Jallu, M. et Mme Jeanjean, M. le docteur H. Lamarque, MM. Lambertie, Larroque, le docteur Llaguet, Lugeol, le docteur Henri Martin, Mlle Merlet, MM. Neyraut, Peyrot, Pinguet, Schirber, Sore, M. et Mme Tempère.

Excusés : M. le Maire de Saint-Médard-d'Eyrans; M. Cante, Conseiller général du canton de La Brède; MM. Bannel, Chaine, Chaume, Chevalier, Daguin, Duvergier, Fiton, Mlle Forgerit, MM. Giraud, le docteur Jeanneney, M. et Mme Lacorre, MM. Lataste, Ricommard, Sarry.

Il est donné lecture du procès-verbal de la 113e Fête Linnéenne célébrée à Libourne le 28 juin 1931.

Le Président prononce ensuite le discours d'usage.

Communications. — 1° M. Jallu : Rapport sur l'herborisation du matin;

2° M. le docteur Henri Martin : Différents modes de perforation de la coquille chez les mollusques;

3° M. G. TEMPÈRE : Coléoptères recueillis à Saint-Médard-d'Eyrans;

4° M. J. JALLU : *Matricaria suaveolens* Buch, adventice en Gironde;

5° M. E. SCHIRBER : Notes d'élevage de *Diacrisia Urticæ* Esper (Lép.) ;

6° M. A. PEYROT : L'Aquitanien et le Burdigalien de Martillac;

7° M. A.-F. JEANJEAN : A la recherche d'orchidées dans le marais de Saint-Médard-d'Eyrans;

8° M. F. LATASTE : Les os de la voûte cranienne des Vertébrés sont-ils bien d'origine cutanée ?

9° M. F. DAGUIN : A propos de la signification stratigraphique de *Nautilus danicus.*

Banquet. — Le banquet traditionnel est servi dans une des salles de l'hôtel Ballion.

Le menu, fort apprécié, et le plaisir de se trouver réunis en ce jour de fête font trouver bien court aux Linnéens le temps qui les sépare du départ; il faut même se hâter.

Le Président donne la parole au SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, qui porte un toast à ceux de nos collègues qui, au cours de l'année, ont été l'objet de distinctions honorifiques : à M. Devaux, professeur à la Faculté des Sciences; à M. le docteur Jeanneney, professeur à la Faculté de Médecine; à M. Chaume, président de l'Association générale des Syndicats pharmaceutiques de France et des Colonies; à M. Fiton, directeur de l'Ecole primaire supérieure de Talence, nommés chevaliers de la Légion d'honneur; à notre archiviste, M. Lambertie, promu officier de l'Instruction publique; à notre ancien Président, M. Duvergier; à notre Trésorier, M. Schirber; à M. Maziaud, conservateur du Musée de la Porte Cailhau; à M. Chevalier, membre auditeur, nommés officiers d'Académie; à M. Plomb, décoré de la Médaille militaire pour faits de guerre (deux citations, deux blessures).

S'adressant ensuite au Président, le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ajoute qu'il a un autre devoir à remplir : c'est de le remercier, au nom de tous ses collègues, du zèle et du dévouement qu'il apporte dans les hautes fonctions qui lui ont été confiées. Il rappelle qu'avant d'être élevé à la présidence, M. Malvesin-Fabre a assuré pendant huit années les fonctions de secrétaire général et qu'il a été ainsi longtemps à même de collaborer étroitement avec ceux qui, alors, avaient charge de diriger notre Compagnie. « Permettez-moi aujourd'hui, dit-il, de ne pas séparer leur nom du vôtre et, en levant notre verre en votre honneur, d'associer à ce toast nos présidents d'hier : M. le docteur Llaguet, M. le docteur Lamarque que, trois fois, nous avons placé à notre tête, M. Duvergier, M. Peyrot, M. Chaine. Tous, bons ouvriers de la Linnéenne, vous avez mis au service de notre Société votre temps, votre bonne volonté, votre activité, votre

dévouement, aux fins d'accroître sa prospérité et d'étendre son rayonnement. »

Le PRÉSIDENT remercie et dit combien il est heureux et fier de pouvoir consacrer à notre Société, à la grande famille Linnéenne, le meilleur de lui-même.

Le docteur BAUDRIMONT se lève. Il veut bien réserver à ses collègues la primeur de quelques-unes de ses poésies inédites. Nous sommes sous le charme. Trop tôt arrive l'heure du départ. Nous retrouverons — et avec quel plaisir — l'âme du poète dans le recueil qui va faire suite aux *Heures qui passent.*

Discours prononcé à la 114e Fête Linnéenne

Par G. Malvesin-Fabre

PRÉSIDENT

C'est pour moi un très agréable devoir que de remercier M. le Maire de Saint-Médard-d'Eyrans pour la bienveillance avec laquelle il a bien voulu mettre à notre disposition la salle où nous tenons notre séance.

Cette 114e Fête Linnéenne est la première qui soit célébrée à Saint-Médard-d'Eyrans.

N'ayant donc aucun souvenir à évoquer, je puis, sans autre préambule, esquisser à grands traits un rapide tableau de l'**Année Linnéenne** qui s'achève.

Nos deuils ont été nombreux :

Gustave Dollfus, membre d'honneur, était un des maîtres de la Paléontologie française. Les quelques communications dont il nous fit bénéficier témoignent de la science la plus approfondie. C'est lui qui décida la Société Géologique de France à tenir à Bordeaux une de ses sessions extraordinaires.

Projetée tout d'abord pour 1914, cette session eut lieu, sous sa direction, en 1920, avec le concours de la Société Linnéenne. Elle contribua à resserrer les liens existant entre les deux Sociétés.

Le Commandant Baraton, membre titulaire depuis 1914, fut un fervent de nos excursions tant que son état de santé le lui permit.

Joseph Bardié, membre titulaire, avait tenu, en 1929, à prendre dans nos rangs la place laissée vide par le décès de son frère aîné Armand Bardié, notre regretté Président honoraire. Ame d'artiste profondément éprise des beautés de la nature, il s'intéressait à la Botanique et se passionnait pour la Mycologie. C'est au cours d'une excursion mycologique privée que la mort imprévue est venue le frapper. Notre Société n'oublie pas avec quelle bienveillance il sous-

crivit aux généreuses dispositions de son frère en faveur de notre bibliothèque.

André Dubreuilh, membre titulaire depuis 1918, fut assidu à nos séances, où sa science de botaniste et de micrographe se révélait en de judicieuses remarques. A la commission des excursions, il apportait une connaissance très étendue des localités intéressantes. Au cours de nos sorties, sa collaboration était précieuse, et ce fut, pour nous comme pour lui, une réelle privation quand l'âge et la maladie lui interdirent d'y participer.

Pierre Dupuy était membre auditeur depuis 1923. Domicilié à Arcachon, c'est de tout cœur qu'il s'associait à nos travaux.

Maurice Grangeneuve était membre titulaire depuis plus de cinquante ans lorsque le titre de membre honoraire lui fut décerné. Celui de membre bienfaiteur devait s'y ajouter lorsqu'il nous eut offert les belles collections qui témoignent de sa science de minéralogiste.

A la mémoire de tous ces regrettés collègues, la Société Linnéenne adresse l'hommage de son fidèle souvenir.

⁂

Cette même année nous a, par contre, apporté quelques satisfactions profondes.

Nous avons été heureux d'enregistrer les *distinctions* dont ont été l'objet de nombreux collègues :

MM. les Professeurs Devaux et Jeanneney, MM. Chaume et Fiton ont reçu la croix de chevalier de la Légion d'honneur.

M. Lambertie a été promu officier de l'Instruction publique.

MM. Duvergier, Schirber, Maziaud et Chevalier ont été nommés officiers d'Académie.

M. Plomb a reçu une Médaille militaire bien méritée par deux blessures et deux citations.

Nous avons eu également la vive satisfaction d'apprendre que :

M. le Professeur Lemoine a été nommé Directeur du Muséum national d'Histoire naturelle; M. le Docteur Feytaud, Professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux, a été désigné comme titulaire de la chaire de Zoologie et Physiologie animale; M. Louis Glangeaud, Assistant de Géologie à la même Faculté, a brillamment soutenu en Sorbonne sa thèse en vue du doctorat ès sciences et obtenu la mention « Très honorable »; M. le Professeur Devaux a reçu un prix de l'Académie des Sciences et M. Peyrot une subvention extraordinaire de la Caisse des Recherches scientifiques.

M. Bouchet s'est vu attribuer un des prix de la Ville de Bordeaux et M. Anceau un de ceux de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de notre ville. Je prie tous ces collègues d'agréer nos bien vives félicitations confraternelles.

*
**

Un fait essentiel a dominé le courant de notre « **vie intérieure** » : c'est la refonte des *Statuts*. Préparées par le Conseil, complétées, précisées et adoptées par l'Assemblée générale extraordinaire, d'importantes modifications entreront en vigueur sitôt approuvées par M. le Ministre de l'Education nationale. Elles permettront d'ouvrir plus largement nos rangs à tous les amis des Sciences naturelles dans la vaste région dont Bordeaux est le centre.

D'ailleurs, la progression plus rapide de notre *effectif* est déjà notablement amorcée.

Depuis la dernière Fête Linnéenne, nous avons admis 41 membres nouveaux (contre 11 l'année précédente), ce qui, en tenant compte de 6 décès et de 5 démissions, porte à 30 le chiffre de notre accroissement (au lieu de 4 seulement l'an dernier).

Ces chiffres ont leur éloquence. Le mouvement souhaité est en bonne voie de réalisation; il n'est que de l'entretenir pour lui donner l'accélération et l'ampleur désirables.

Par le concours constant de chacun d'entre vous, mes chers Collègues, ce sera l'œuvre des mois qui vont venir.

Nos *Séances*, toujours aussi intéressantes, ont été suivies avec régularité. Permettez-moi cependant d'exprimer le vœu qu'un effort plus soutenu de tous y rassemble toujours davantage de participants.

Une mention spéciale est due à deux de nos séances du soir : à la suite d'un voyage dans nos provinces recouvrées, M. le Docteur H. Lamarque voulut bien nous faire part de ses impressions d'Alsace et, à notre dernière réunion, M. F. Daguin nous a fait connaître ses souvenirs sur les confins algéro-marocains du Sud. Le choix des sujets, le talent des conférenciers, les émouvants souvenirs évoqués, l'abondante illustration de l'une et les remarquables projections qui accompagnaient l'autre donnèrent à ces deux causeries un intérêt et un charme que n'oublieront pas leurs nombreux auditeurs.

Nos *Groupes de spécialistes* ont continué leurs réunions et leurs excursions particulières, poursuivant leurs recherches collectives sur les richesses naturelles de notre région.

Notre *Bibliothèque*, nos *Collections d'étude* se sont régulièrement accrues sous la garde vigilante de notre dévoué Archiviste-Conservateur. Aux remerciements que je lui adresse, il me permettra d'associer nos zélés collègues, MM. Anceau et Barrans, qui ont procédé à l'arrangement de nos importantes séries minéralogiques.

Leur exemple sera, je l'espère, suivi pour d'autres collections, afin que, peu à peu, les matériaux patiemment assemblés au cours de douze années reçoivent l'organisation parfaite qui en rendra la consultation plus commode et plus profitable pour les jeunes naturalistes et les amateurs débutants.

Nos collections d'étude sont l'illustration, en quelque sorte vivante, l'atlas en nature, complément nécessaire des ouvrages de notre bibliothèque.

⁂

Parmi les manifestations de notre « **vie extérieure** », je ne vous rappellerai pas la brillante *Conférence* de M. le Docteur Henri Martin. Elle fut l'heureux complément de notre Fête Linnéenne de 1931.

Notre programme d'*excursions publiques* s'est réalisé ponctuellement. Au cours d'une saison désaxée, où toute production naturelle subit un retard considérable et où les courses en plein air ne furent nullement facilitées par les conditions atmosphériques, nos sorties ont, malgré tout, réuni un bon nombre d'intrépides participants et permis des observations intéressantes.

La rareté exceptionnelle des champignons pendant l'automne dernier a rendu impossible la campagne mycologique annuelle.

En revanche, une grande satisfaction nous est actuellement donnée à cet égard. La commune de Pessac, tristement privilégiée au point de vue des intoxications fongiques, a décidé d'appliquer intégralement la méthode que nous préconisons depuis six années.

Deux mille schémas-notices vont être distribués aux élèves des écoles, avec explications des professeurs. Cinquante affiches du champignon mortel seront apposées non seulement dans les écoles et sur les édifices publics, mais encore à l'orée des bois où l'Amanite phalloïde est particulièrement abondante.

Cette nouvelle manifestation du « rôle social » de notre Compagnie, prélude d'une extension plus considérable, est un premier résultat de sa constance et de sa ténacité.

Elle atteindra ses buts chaque fois qu'elle saura vouloir fortement et vouloir longuement. Mais les succès acquis doivent servir de base de départ pour des efforts nouveaux.

⁂

L'an dernier, à pareille époque, nous choisissions pour but l'accroissement de notre effectif. Votre sagesse a, depuis, pris les mesures qui rendront efficace votre action personnelle. Cette action ne ralentira pas, elle va porter tous ses fruits.

Sans perdre de vue cet objectif toujours actuel, permettez-moi de vous en proposer un second, qui va de pair avec le premier. Il s'agit du rayonnement de notre Société « sur la ville et sur le monde », pour employer la vieille formule classique. La Société Linnéenne a, en effet, le droit d'être davantage connue du grand public.

Il convient donc que chacun de nous ne perde aucune occasion de parler d'elle, de dire ce qu'elle est, ce qu'elle a fait, ce qu'elle veut faire.

Recherchons ensemble les innovations compatibles avec son caractère et susceptibles de multiplier les contacts intellectuels, d'atteindre ceux qui nous ignorent, de susciter de l'intérêt pour les sciences naturelles chez les indifférents. Ce sera, si vous le voulez bien, l'œuvre maîtresse de la 115[e] année linnéenne, celle qui commence aujourd'hui.

Quant au rayonnement lointain de notre Compagnie, il est assuré déjà, dans une large mesure, par nos publications.

A chaque séance, vous êtes émerveillés, n'est-il pas vrai, de voir notre table de travail jonchée d'une profusion de revues scientifiques parvenues, au cours de la quinzaine, de tous les points de la planète.

Avez-vous souvent réfléchi que tout cela nous est acquis par voie d'échange et que nos *Actes* vont, dans toutes ces directions, toujours plus nombreuses, porter la pensée française et notre bon renom ?

Nos *publications* sont notre œuvre capitale, celle qui absorbe toutes nos ressources. Ce sont elles qui nous ont valu une place privilégiée dans l'estime du monde savant; ce sont elles qui nous ont procuré notre riche bibliothèque. Notre effort porte présentement sur l'achèvement de la *Conchologie néogénique de l'Aquitaine,* par M. A. Peyrot. Je n'ai le droit de vous apporter aujourd'hui aucune précision, mais je tiens à vous dire que votre Conseil, grâce à un secours financier extraordinaire qu'il a sollicité et espère fermement obtenir (1), pourra avancer d'un an le couronnement tant attendu de ce remarquable monument scientifique.

L'ensemble ainsi complété représente un inventaire unique des innombrables espèces de ces faluns qui ont mérité de fournir les types de deux étages de la géologie mondiale. Cette œuvre, d'une valeur très haute, fait le plus grand honneur aux auteurs qui l'ont entreprise : le regretté Cossmann, surpris par la mort en pleine tâche, et M. Peyrot qui, demeuré seul, a persévéré jusqu'au bout.

Mais l'honneur rejaillit aussi sur la Société qui, pendant près d'un quart de siècle, malgré toutes les difficultés budgétaires, a méthodiquement poursuivi l'impression de ce travail désormais fondamental.

Quand une Société, après tant d'œuvres importantes et d'un puissant intérêt scientifique, a conduit à bonne fin une semblable publication, ce n'est pas sans une légitime fierté qu'elle peut jeter un regard en arrière et contempler le chemin parcouru.

Oui, Messieurs, soyons fiers de notre Linnéenne, nous en avons le droit, mais, en même temps, aimons-la passionnément : elle le mérite.

---

(1) Note en cours d'impression : il s'agit ici d'une subvention municipale extraordinaire de 5.000 francs que nous remercions la Municipalité de Bordeaux de nous avoir, en effet, accordée.

Et maintenant que je vous ai parlé avec ma raison, laissez-moi vous parler avec mon cœur.

Ce n'est pas sans émotion que, pour la seconde et dernière fois, j'ai l'honneur de présider la Fête Linnéenne, mais je tairais mes sentiments s'ils ne constituaient un témoignage de stricte justice. Ce témoignage n'est point inutile, car c'est aux nouveaux venus, aux Collègues récemment admis et qui ne connaissent pas encore leur Société que je vais m'adresser.

C'est à eux que je le déclare : depuis vingt ans passés que j'ai l'honneur d'appartenir à la Linnéenne et que je n'ai cessé de prendre à sa vie une part active, je n'ai jamais eu qu'à m'en féliciter hautement. Je n'ai jamais eu à enregistrer la moindre déception, l'ombre d'un froissement, mais, au contraire, des satisfactions profondes et pour l'esprit et pour le cœur.

Car, chez nous, règnent non seulement la plus aimable des confraternités, mais une amitié sincère. C'est ce véritable esprit de famille qui suscite les collaborations les plus dévouées. C'est cette ambiance absolument unique qui permet de supporter sans trop de peine le fardeau des responsabilités, lorsque l'on sait que tous les membres du Bureau accomplissent leurs fonctions avec un zèle sans défaillance, que le Conseil veille aux intérêts de la Société avec la plus constante sollicitude, que les Commissions examinent avec un soin méthodique les questions de leur ressort et que vous tous, mes chers Collègues, êtes toujours prêts à seconder tous nos efforts en apportant un concours enthousiaste à toutes les manifestations de l'activité Linnéenne.

La Société Linnéenne à Saint-Médard-d'Eyrans à l'occasion de la 114e Fête Linnéenne.

Par J. Jallu

La Société Linnéenne a célébré à Saint-Médard-d'Eyrans, le 26 juin 1932, sa 114e Fête annuelle.

Le programme de la journée comportait :

1° Des recherches botaniques, entomologiques et géologiques dans la région de Saint-Médard-d'Eyrans-Martillac;

2° La Séance traditionnelle, à la mairie de Saint-Médard;

3° Le banquet annuel, à l'hôtel Ballion.

Excursion dans la région Saint-Médard-d'Eyrans-Martillac. — La brume matinale est à peine dissipée quand les Linnéens quittent la gare de Saint-Médard et, à travers les bois de pins, se dirigent vers Martillac. Ils explorent les bords du Breyra, s'attardant quelque peu dans les endroits frais et ombragés, si bien que le soleil se fait fortement sentir lorsque la caravane prend le chemin de la Soli-

tude. Tous nos remerciements au Dr Llaguet, qui avait pu obtenir l'autorisation de pénétrer dans les magnifiques sous-bois de cette propriété, où les excursionnistes purent se reposer et déjeuner sous des ombrages délicieux.

Au point de vue botanique, signalons seulement *Hypericum montanum* L., rencontré dans les pins, à l'est de la grand'route, *Iris fœtidissima* L., sur le bord du chemin de Martillac, *Trifolium medium* Huds., *Sanicula europæa* L., *Ophioglossum vulgatum* L. (à frondes de grande taille), *Polygonatum multiflorum* All., *Listera ovata* R. Br., sous les ombrages de « La Solitude », *Lotus hispidus* Desf., en bordure d'un sentier de la lande.

En toute hâte, c'est le retour vers Saint-Médard. Les environs de cette localité beaucoup plus intéressants nous étaient déjà connus : les 31 mai, 7 juin et 19 juin, quelques-uns des membres du Groupe botaniste avaient exploré avec soin la palu et le marais, en suivant la route d'Isle-Saint-Georges et en revenant à Saint-Médard par Aiguemorte. Avant l'Assemblée générale, nous eûmes le temps de visiter quelques prairies marécageuses et de donner ainsi à nos collègues une idée de leur végétation.

Dans cette région, les routes sont bordées de grands fossés aquatiques et de larges chenaux pour l'écoulement des eaux où dominent : de nombreux *Potamogeton*, *Helodea Canadensis* Rich., *Hydrocharis Morsus-Ranae* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Callitriche stagnalis* Scop., *C. vernalis* Kütz., *Lemna trisulca* L., *L. minor* L., *L. gibba* L., *Nuphar luteum* Sibth. et Sm. et *Nymphaea alba* L. Çà et là, quelques taches de *Ranunculus trichophyllus* Chaix. Par endroits, *Œnanthe phellandrium* Lamk. élève sa tige aqueuse. En d'autres points, *Helosciadium nodiflorum* Koch, couvre entièrement les fossés.

L'association des marais est surtout à base de *Juncus obtusiflorus* Ehrh., *Heleocharis palustris* R. Br., *Cyperus longus* L. et *Schœnus nigricans* L., avec de nombreux *Carex : C. remota* L., *C. distans* L., *C. lepidocarpa* Tausch., *C. panicea* L., *C. glauca* Scop. On y remarque également *Equisetum palustre* L., *E. limosum* Willd., *E. maximum* Lamk., *Cirsium palustre* Scop., *C. anglicum* DC., *Taraxacum palustre* DC., *Scorzonera humilis* L., *Myosotis palustris* Lamk., *Lotus uliginosus* Schkuhr., *Spiraea ulmaria* L., *Stachys palustris* L., *Scutellaria minor* L., *Euphorbia pilosa* L. et, par endroits, mais rares, *Tetragonolobus siliquosus* Roth. et *Sanguisorba officinalis* L.

Les parties plus profondes et les chenaux sont surtout le domaine d'*Iris pseudacorus* L., *Scrofularia aquatica* Huds., *Sagittaria sagittifolia* L., *Alisma plantago* L., *Sparganium ramosum* Huds., *Butomus umbellatus* L., *Potamogeton densus* L., *P. pectinatus* L., *P. pusillus* L., *P. crispus* L., *Azolla filiculoides* L.

En bordure des fossés, notons encore *Carex paniculata* L., *C. vulpina* L., *C. acuta* Good., *C. riparia* Curt., *C. paludosa* Good.

Le marais est riche en orchidacées. L'association comprend, par ordre d'apparition : *Orchis laxiflorus* Lamk. et *O. incarnatus* L., *O. maculatus* L., *O. sesquipedalis* Willd. et enfin *Gymnadenia conopea* R. Br. et *Epipactis palustris* Crantz. Des formes hybrides, qui feront l'objet d'une étude de l'un d'entre nous, furent reconnues :

O. sesquipedalis × *maculatus,* peu rare,

O. incarnatus × *maculatus,* rare,

et *O. sesquipedalis* × *Gymnadenia conopea,* combinaison nouvelle pour la science et dont il ne fut trouvé qu'un seul pied.

A Saint-Médard, signalons encore, le long du chemin longeant la voie ferrée vers Aiguemorte, dans les haies, près du passage à niveau, une belle station de *Rubus Linkianus* Focke, peu commun dans le département.

Enfin, le bassin d'alimentation du lavoir municipal nous fournit *Zannichellia dentata* Willd., *ad* var. *major Rouy vergens,* que les botanistes mettent en cartable au moment d'entrer à la Mairie, où doit avoir lieu la séance traditionnelle.

Différents modes de perforation de la coquille chez les Mollusques

Par le docteur Henri-Martin

Quand on examine une série de Mollusques prise au hasard dans une récolte faite au milieu des faluns de Bordeaux ou de Touraine, on est étonné de rencontrer un nombre considérable de coquilles perforées. Les naturalistes, depuis très longtemps, connaissaient ces perforations et P.-H. Fischer (1) nous donne une bibliographie très importante sur cette question.

Ce traumatisme est dû à une mutilation provoquée par un Mollusque gastéropode, très souvent un Murex. Il existe cependant d'autres gastéropodes qui peuvent percer leurs congénères, telles les *Natica.* Cette question a été si bien étudiée par P. Fischer, et plus récemment par son petit-fils, que je trouverais audacieux de reprendre toute la question aujourd'hui. C'est seulement quelques détails que je désirerais ajouter. Je me hâte de dire que je n'entrerai pas dans le paragraphe anatomique, mais simplement dans celui réservé à la préhistoire. Les Murex ont eu de pâles concurrents, car les hommes qui vivaient au Quaternaire supérieur perçaient également des coquilles, mais ils fabriquaient des colliers pour satisfaire un sentiment de coquetterie.

---

(1) P.-H. Fischer. *Sur les gastéropodes perceurs,* mémoire présenté à la Faculté des Sciences de Paris pour l'obtention du diplôme d'Etudes supérieures, 1922.

Les Murex, au contraire, ont perforé le test de nombreuses espèces de Mollusques pour atteindre les organes mous et s'en nourrir.

Ces deux perforations, d'ordre très différent, offrent l'une et l'autre des caractères d'apparence semblable, mais cependant on peut arriver à les distinguer.

Rappelons rapidement les caractères des perforations faites par les Gastéropodes. L'orifice peut être unique, double et exceptionnellement triple. Les dimensions sont très variables, car les perforations dues à de jeunes Murex sont très petites et (Pl. 1, fig. 7 et 8) s'adressent également à de jeunes proies; elles sont voisines du quart de millimètre; de même les Gastéropodes de taille plus grande font des orifices qui atteignent parfois six millimètres. En général, la perforation est presque circulaire; dans quelques cas, cependant, elle paraît irrégulière, mais, en examinant de près, on voit que l'irrégularité provient d'un léger feston de la lèvre profonde de l'orifice (Pl. 1, fig. 16). Les perforations répondent à une forme tronconique, c'est-à-dire que la lèvre externe du trou appartient à un cercle d'un rayon plus grand que celui de la lèvre profonde. Lorsqu'une perforation est incomplète et que le plan profond de la cuvette n'est pas enfoncé, on voit une surface parfaitement lisse, régulière et même polie. Le bord de l'excavation est également lisse; il est d'autant plus facile à examiner qu'il est fortement incliné et que toute sa surface regarde vers le zénith (Pl. 1, fig. 14 et 15).

Les Mollusques du genre Murex et beaucoup d'autres Gastéropodes possèdent un organe nommé *Radula,* de forme à peu près cylindrique, allongée et garnie de nombreuses rangées de dents transversales. Ces dents sont d'une grande variabilité de formes et peuvent très souvent servir de caractères spécifiques. Malgré les observations très attentives de plusieurs zoologistes, on n'a pu saisir avec précision les moments où elles étaient en action; il semble pourtant qu'on est autorisé à leur attribuer un certain rôle dans la perforation. D'autre part, quelques zoologistes ont constaté dans la salive des Murex la présence de l'acide sulfurique; on en a déduit que le carbonate de chaux de la coquille était attaqué et que l'acide contribuait à la perforation. Mais, ici, l'opinion d'anatomistes très compétents est loin d'être unanime. Nous voyons que la question est assez complexe.

Quelques heures suffisent aux Murex pour perforer leur proie; ils peuvent choisir leurs victimes chez les Gastéropodes ou bien chez les bivalves, et l'opération, chez l'un et chez l'autre, offre quelques variantes. Les bivalves sont perforées assez souvent près de la charnière et un peu en arrière; chez les Gastéropodes, les Turritelles, par exemple, l'attaque de la coquille est assez souvent vers le tiers moyen de la longueur du mollusque; c'est la région où on rencontre le rein et les glandes génitales.

Le trou est, en général, situé entre la cloison supérieure et la

cloison inférieure d'un tour de spire, à peu près à égale distance de chacune d'elles (Pl. 1, fig. 4). J'en ai cependant trouvé qui s'engageaient dans la cloison; alors, l'animal prédateur, se rendant compte de son erreur, modifiait la mauvaise orientation en prenant une direction très oblique, car sa première tentative ne pouvait le conduire à l'organe mou recherché.

Ces rectifications de direction sont très intéressantes et nous éclairent sur l'instinct, la sensation olfactive ou autres perceptions, permettant au dévorant d'atteindre son but. A l'aide d'un examen attentif, on peut différencier les perforations du premier groupe dues aux Murex, des autres, qui appartiennent au second groupe, faites par l'homme. Le lieu de la trouvaille des coquilles mutilées permet déjà d'établir une première sélection entre les deux types. Le premier groupement étudié précédemment comprend des Mollusques perforés provenant des faluns de Léognan; le second groupe, que je vais aborder, réunit des pièces travaillées par l'homme; elles proviennent de plusieurs stations préhistoriques. Mais peut-on dire que l'homme préhistorique a recueilli des coquilles perforées par les Murex pour s'en servir !

Je n'en ai pas la preuve, mais il est certain que les hommes ramassaient des coquilles fossiles et qu'ils ont parcouru de grandes distances pour s'en procurer. Je ne cite que le trajet Angoulême-Bordeaux. J'en ai la preuve par la découverte, au Roc, d'une *Mitra* trouvée dans la couche archéologique solutréenne. Cette belle pièce porte une perforation artificielle maladroite faite par l'homme, près de la bouche; ce traumatisme est contenu dans le premier tour de spire, non loin de l'orifice buccal (Pl. 2, fig. 1 et 1 *bis*). Dans ce cas, aucun mollusque prédateur ne peut être mis en cause. La position des trous est très différente; chez les Gastéropodes, les perforations sont beaucoup plus rapprochées de la bouche, et non plus vers le tiers moyen de la coquille. On ne trouve plus ces trous minuscules dus à des Murex de très faible taille, mais, au contraire, ils oscillent de trois millimètres à un centimètre environ; ce caractère est très important. Les trous sont très souvent irréguliers; c'est le cas de la *Mitra* que j'ai signalée.

Les hommes, pour creuser ces trous, se servaient d'un poinçon en silex et taraudaient; dans son mouvement rotatif, l'outil pouvait se coincer et arracher quelques particules de carbonate de chaux, ce qui nuisait à la régularité de l'orifice. Quelquefois même, le poinçon de l'homme arrachait un morceau plus important et certaines coquilles fragiles cédaient devant un effort trop accusé.

Dans les perforations de mollusques, on retrouve le type de forme tronconique, mais le pourtour de l'orifice, au lieu d'être poli, comme celui fait par la *radula* des mollusques, est rayé.

Les orifices attribuables à l'homme sont uniques, doubles ou même triples, comme on peut le voir sur une *Cyprea* du Mas d'Azil

(Pl. 2, fig. 3). Cette coquille porte trois traits parallèles, équidistants; ils semblent bien ornementer l'objet. Ces incisions ont tous les caractères des coupures rencontrées sur les os : effilées aux deux extrémités, c'est-à-dire renflées dans la région centrale, leur section donne un profil en V. Cette *Cyprea* est un élément de collier, mais il est difficile à comprendre pourquoi on a fait deux trous à une extrémité et un seul du côté opposé (Pl. 2, fig. 3).

La perforation est parfois au contact d'une coupure artificielle (Pl. 2, fig. 8) ; il semble que cette disposition corresponde à une précaution prise pour éviter le dérapage de l'instrument pendant la perforation.

Chez les Mollusques bivalves, la perforation est située souvent près du crochet, soit au-dessus, soit au-dessous. Dans le cas figuré sur la Planche 2, figure 10, elle est simple et faite au poinçon, tandis que, sur cette même Planche 2, les figures 5 et 11 reproduisent une perforation située en arrière du crochet, et c'est par frottement ou par une usure sur un grès que le trou a été obtenu. Ainsi les *Natica* provenant des couches aurignaciennes de La Quina, non fossiles, portent de larges trous bien perforés; elles offrent un orifice dont le pourtour est poli. Je ne pense pas qu'on puisse attribuer ce polissage à l'usure faite par un lien de suspension, car le polissage paraît général et uniforme, et toutes les régions de la coquille sont pareillement usées. Il faut donc envisager un polissage d'usure par transport.

Ces coquilles perforées étaient, selon toute vraisemblance, des objets de parure : ornements, souvenirs, fétiches. On commence à les rencontrer dans l'Aurignacien et ils se retrouvent dans tout le paléolithique supérieur.

Nous voyons donc que l'homme du quaternaire supérieur recherchait des Mollusques vivants et même fossiles pour les perforer et les transformer en objets de parure, des colliers probablement. Il ne semble pas que les préhistoriques ont utilisé des coquilles fossiles perforées préalablement par les Murex. Le trou fait par ces animaux prédateurs ne se trouve pas, en général, dans une région favorable au passage d'un fil de suspension, car nous savons que le trou d'origine humaine est généralement dans le premier tour de spire, celui qui avoisine la bouche.

Nous avons vu, d'autre part, que l'orifice dû à l'homme et celui pratiqué par un Gastéropode n'occupaient pas, en général, la même région. Ainsi, chez une Turritelle, la région du tiers moyen du corps, qui est un point de prédilection pour la perforation carnassière, devient une mauvaise région pour un trou de suspension; le pendentif manquerait de stabilité.

En somme, m'appuyant sur les conclusions de P. Fischer, je pense que les coquilles des Mollusques gastéropodes et bivalves fossiles et vivants possèdent très fréquemment des perforations

PLANCHE I

Perforations de Mollusques observées sur d'autres Mollusques à l'époque miocène. Faluns de Léognan

---

Fig. 1. — *Turritella terebralis.* Perforation dans la région du foie.
Fig. 2. — *Corbula carinata.*
Fig. 3, 4, 5. — *Id.* Perforations faites par des Mollusques prédateurs.
Fig. 6. — *Pectunculus cor.* Large perforation inachevée.
Fig. 7. — *Corbulomia.* Petite perforation.
Fig. 8. — *Terebra Basteroti.* Minime perforation.
Fig. 9. — *Lucina ornata.* Perforation incomplète.
Fig. 10. — *Turritella terebralis. Id.*
Fig. 11. — *Arca girundica.* Large perforation.
Fig. 12. — *Pectunculus cor.* Large perforation.
Fig. 13. — *Proto cathedralis.* Perforation au tiers supérieur.
Fig. 14. — *Turritella terebralis.* Perforation dans la région du foie.
Fig. 15. — *Turitella terebralis.* Perforation dans la région du rein et des glandes génitales.
Fig. 16. — *Euthrio fusus Burdigalensis.* Large perforation irrégulière au premier tour de spire.
Fig. 17.— *Turritella terebralis.* Double perforation minime.
Fig. 18. — *Ziziphius patulus.* Double perforation.
Fig. 19. — *Terebra ?* Double perforation.
Fig. 20. — *Terebra terebralis.* Double perforation.

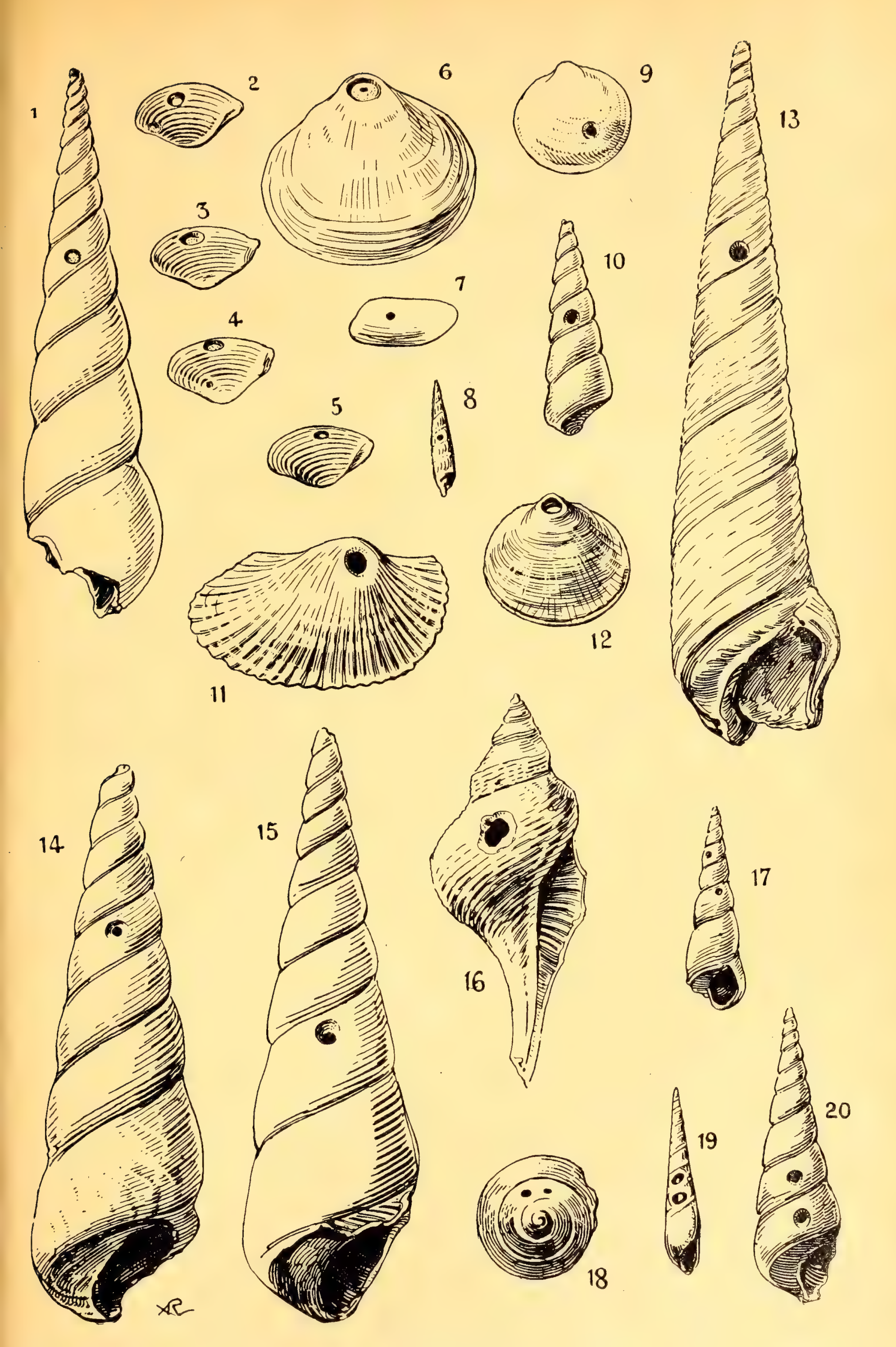


PLANCHE I

PLANCHE II

Perforations industrielles exécutées par l'homme sur des Mollusques.
Eléments de collier du Paléolithique supérieur

Fig. 1. — *Mitra Dufresnei,* variété *subelongata* (d'Orb.) du Miocène. Epoque solutréenne. Le Roc. Large perforation irrégulière sur le premier tour de spire.

Fig. 2. — *Rostellaria dentata.* Mas d'Azil R. D. Musée de Saint-Germain, n° 73.987. Orifice du bord interne : 3 mm.; bord externe, 5 mm. 3. Cercle profond ellipsoïde; cercle externe irrégulier.

Fig. 3. — *Cyprea subannulus.* Mas d'Azil R. G. Musée de Saint-Germain, n° 47.565. Coll. Piette. Cercles de perforation irréguliers et rugueux. A gauche, deux perforations; à droite, une perforation. Cercle profond, 2 mm.; cercle externe, 3 mm.

Trois coupures sur la ligne dorsale médiane, équidistantes; longueur, 7 mm. Espacées de 7 mm. Deux extrémités effilées. Coupures intentionnelles d'ornementation.

Fig. 4. — *Natica angustata.* Mas d'Azil R. D. Musée de Saint-Germain, n° 47.700. Perforation sur le premier tour de spire. Cercle profond de perforation plus petit que l'extérieur. En dehors, 4 mm.; profondeur, 2 mm. Le trou est tronconique. Perforation faite par l'extérieur, très régulière. Entre la perforation et l'ombilic existe une coupure transverse de 10 mm. bien marquée, effilée à droite, et six échappées à gauche.

Fig. 5. — *Pectunculus.* Grotte du Roc. Dans le sable argileux du couloir profond. La perforation au niveau du crochet est obtenue par usure, probablement sur un grès.

Fig. 6 et 6 *bis.* — *Neritina ?* Espèce actuelle de gastéropode. Large perforation artificielle. Régularité parfaite.

Fig. 7. — *Turritella communis.* Mas d'Azil. Musée de Saint-Germain. Coll. Piette, n° 47.802. Espèce vivante. Perforation sur le premier tour de spire.

Fig. 8. — *Cassis Saburan.* Gourdan. Coll. Piette. Musée de Saint-Germain, n° 48.452. Large perforation contre un sillon qui correspond à une coupure artificielle.

Fig. 10. — *Arca cordiformis.* Mas d'Azil. R. G. Coll. Piette. Musée de Saint-Germain, n° 47.556. Perforation sous le crochet faite au poinçon.

Fig. 11. — *Pectunculus.* Mas d'Azil. Coll. Piette. Musée de Saint-Germain. Coquille retaillée sur la périphérie. Perforation irrégulière du dessus du crochet.

Fig. 12. — *Pectunculus.* Mas d'Azil. Coll. Piette. Musée de Saint-Germain, n° 48.456. Petites perforations. Symétriquement percées près des bords. Moyen de suspension destiné à tenir la coquille horizontalement.

Fig. 13. — Fragment de *Pecten maximus.* Coll. Piette. Mas d'Azil, n° 48.354. Double perforation aux deux extrémités du fragment. Suspension horizontale. Orifices faits au poinçon.

Fig. 14. — *Helix hortensis.* Musée de Saint-Germain. Gourdan. Coll. Piette, n° 48.458. Test mince. Perforations doubles par enfoncement.

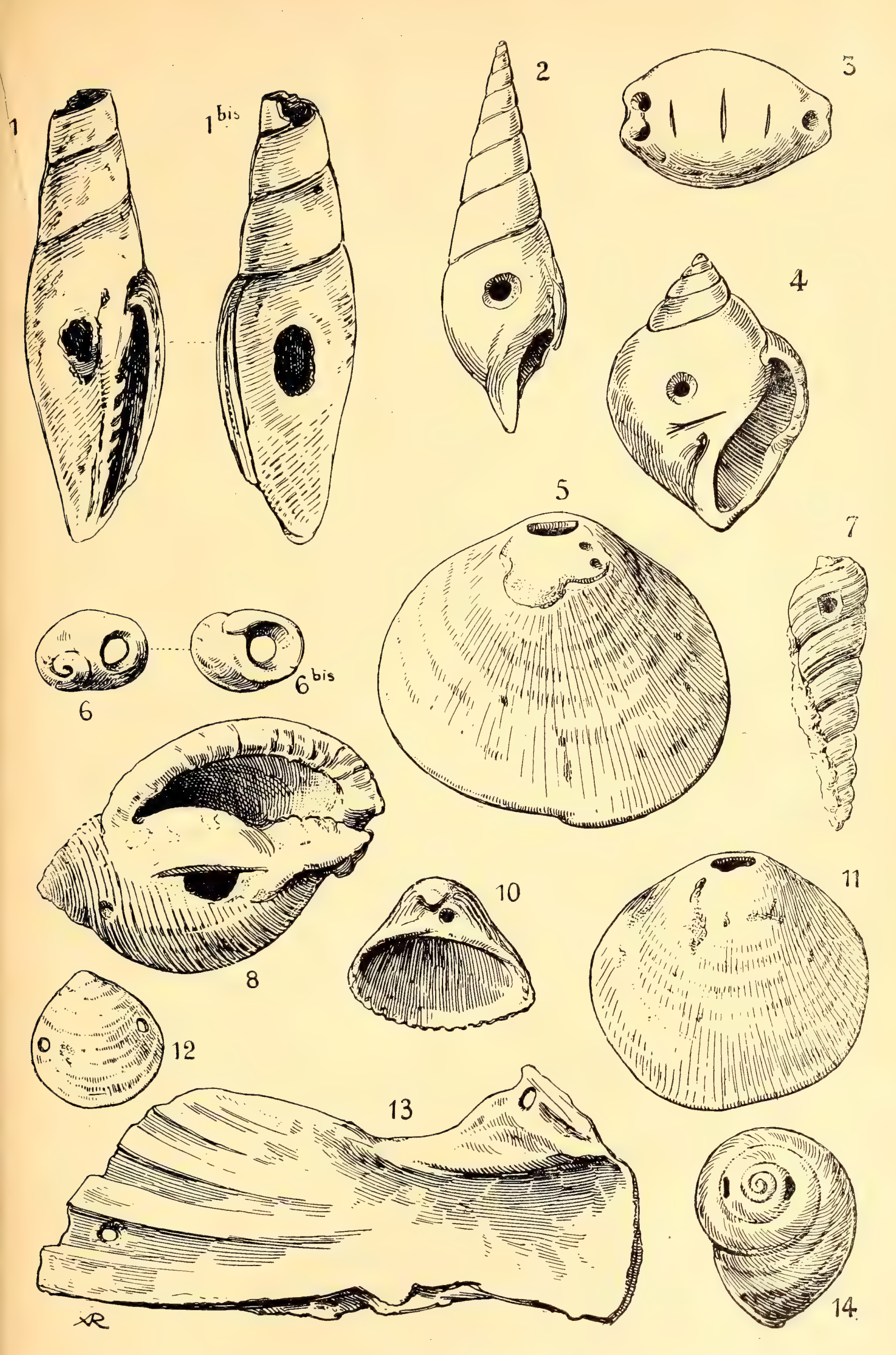


PLANCHE II

faites par des Mollusques du genre *Murex* et de quelques autres. Ces traumatismes sont attribuables à un organe nommé *Radula.* Il est possible que la présence de l'acide sulfurique constaté dans la salive de quelques mollusques perforateurs intervienne dans ce traumatisme. Ces perforations ont leur lieu d'élection très souvent au niveau du rein et des glandes génitales. C'est donc en vue de l'ingestion de certains organes que le Murex perfore les Turritelles. Les Mollusques d'espèces vivantes actuelles subissent parfois des perforations qu'on pourrait attribuer aux hommes préhistoriques; mais les traumatismes humains ne sont pas aussi réguliers que ceux produits par des Mollusques prédateurs. Les parois du trou n'ont pas le poli donné par la *radula,* et le lieu d'élection n'est pas le même. Dans l'orifice d'origine humaine, le trou n'est pas toujours exactement rond.

Quelques coléoptères phytophages recueillis à Saint-Médard-d'Eyrans

Par G. Tempère

Les grands marais voisins de Bordeaux, soit au nord, soit au sud, constituent des stations que l'entomologiste n'explore jamais sans profit, quelle que soit la saison.

Au nord, la région de Parempuyre nous a permis des captures parfois inattendues; de l'autre côté du fleuve, le marais de Montferrand, bien que peu connu, semble également riche quant à sa faune.

Au sud, les marais de Saint-Médard-d'Eyrans, facilement accessibles, ont été assez souvent parcourus par les Lépidoptéristes et les Coléoptéristes. La collection de M. Giraud contient un grand nombre d'insectes capturés par Laborderie dans cette localité, où ont chassé, depuis, la plupart des entomologistes bordelais. La liste serait donc longue des espèces observées à Saint-Médard.

Voici seulement quelques Coléoptères *Chrysomelidæ* et *Curculionidæ,* sortant plus ou moins de la banalité, et que j'y ai recueillis moi-même assez récemment.

Donacia (Plateumaris) affinis Kunze et *rustica* Kunze. — En juin, sur les Cypéracées, au bord des fossés; la seconde semblant beaucoup moins abondante que la première.

Cryptocephalus biguttatus Scop. — Quelques ex. en fauchant au bord de la route d'Ayguemortes, 2-6-29.

Cryptocephalus exiguus Schneid.— Très petite espèce que sa taille et sa coloration font confondre avec *C. labiatus* L. C'est pour cette raison, très probablement, qu'elle n'avait jamais été signalée de la Gironde, à ma connaissance, bien qu'elle n'y semble pas rare. En nombre à Saint-Médard, le 2-6-29, en fauchant dans le marais.

Chrysomela staphylea L. — Espèce banale dans beaucoup de régions, mais semblant rare dans notre département, bien que Bial de Bellerade l'ait indiquée comme commune aux environs de La Réole. Pour ma part, je n'en ai guère vu que 4 ou 5 ex., provenant de la région bordelaise, dont deux de Saint-Médard (Laborderie, 3-9-05; Tempère, 6-10-29).

Chrysomela graminis L. — Sur *Lycopus europaeus* L., en juin, deux exemplaires pris isolément. Très abondante sur la même Labiée, le 25 août 1929, dans le marais de Montferrand.

Phyllobrotica quadrimaculata L. — Inféodée à *Scutellaria galericulata* L.; sur cette plante, en juin, de même qu'à Parempuyre.

Otiorrhynchus pyrenaeus Gyllh. — Cette espèce pyrénéenne, dont j'ai déjà fait remarquer la fréquence aux environs de Bordeaux, est particulièrement répandue à Saint-Médard, surtout sur les Aulnes du marais.

Hypera pedestris Payk. — Peu commune dans le département. 1 ex. le 2-6-29, en filochant.

Lixus cylindricus Herbst. — Pas rare sur *Rumex Hydrolapathum* Huds., surtout en juin.

Stenopelmus rufinasus Gyllh. — En extrême abondance sur *Azolla*, 16-6-22.

Centhorrhynchus viduatus Gyllh. — Juin et octobre, en filochant au bord des fossés où pousse *Stachys palustris* L., qui semble bien être sa plante nourricière, comme l'ont indiqué plusieurs observateurs.

Limnobaris pilistriata Steph., avec *L. T. album* L., sur les Cypéracées, avril-juin. — Souvent confondue avec sa congénère.

Apion vicinum Kirby. — Octobre, en fauchant *Mentha aquatica* L. De même dans le marais de Boutaut.

Apion hydrolapathi Marsh. — En compagnie de *A. violaceum* Kirby, en filochant sur Rumex, juin-juillet; mais plus rare que cette espèce, avec laquelle on le confond facilement.

« Matricaria suaveolens » (Pursh.) Buchenau adventice en Gironde

Par J. Jallu

Au début du mois de juin, au cours d'une herborisation à Pessac, dans la lande, à 3 kilomètres de l'Alouette, sur le chemin de Beutre, au lieu dit « Les Bidets », mon attention fut attirée par des matricaires dont aucune ne possédait de fleurs blanches ligulées. Elles formaient, devant la cour des fermes, une pelouse particulièrement verdoyante dans un endroit frais et ombragé, au voisinage d'un

puits. De là, elles s'étendaient, plus clairsemées, jusqu'en bordure du chemin, au pied des murs voisins, autour des tas de fumier...

Dès que j'eus la plante en main, je pensai au *Matricaria suaveolens* Buch. = *M. discoidea* D.C., espèce étrangère qui envahit la France. L'ayant comparée aux échantillons distribués par la Société française d'échanges en 1919 (n[os] 3052 et 3052 *bis*), 1925 (n° 3052 *bis*) et 1926 (n° 5228), je peux confirmer l'exactitude de ma première détermination.

C'est le caractère tiré de l'absence complète de fleurs ligulées qui m'a permis de distinguer à première vue *M. suaveolens* Buch. de notre *M. Chamomilla* L. Cependant, *M. Chamomilla* L. présente une sous-variété *eradiata* Rupr. (1) dans laquelle les ligules sont en partie ou totalement avortées. Aussi, sans étudier d'une façon complète les caractères distinctifs des deux espèces, nous indiquerons que l'examen des écailles constituant l'involucre nous paraît fournir un moyen rapide de différenciation. *M. Chamomilla* a des écailles oblongues-obtuses, munies d'une marge scarieuse brunâtre, tandis que celles du *M. suaveolens* sont ovales-oblongues, bordées d'une large marge blanche-scarieuse (2), ce qui donne aux capitules de *M. suaveolens* un aspect bien différent de ceux de notre *M. Chamomilla* privés de leurs ligules.

Le D[r] Chassagne a publié, dans la *Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* (1927, p. 17-42), une étude très documentée sur l'histoire de cette plante migratrice et les causes de sa naturalisation. Nous renvoyons à cet important travail pour la synonymie complète de l'espèce, telle que la donnent M. Schinz et Thellung (3), et nous ne pouvons mieux faire que d'y puiser pour donner un aperçu de la marche envahissante du *M. suaveolens* Buch.

Originaire du N.-E. de l'Asie et du N.-O. de l'Amérique, elle s'est répandue sur une grande partie de l'hémisphère boréal. C'est en suivant les grandes voies de transport par bateaux et par chemin de fer qu'elle s'est étendue en dehors de son aire de dispersion primitive. Elle a ainsi envahi l'Amérique du Nord presque tout entière; elle s'est répandue en Asie en suivant le Transsibérien; par la voie maritime, la Russie du Nord, les Etats scandinaves, l'Angleterre ont été infestés. En partant des principaux ports de ces régions, elle s'est introduite par les voies ferrées dans toute l'Europe Centrale, jusqu'en Suisse et au Tyrol.

En France, l'invasion s'est faite également par les ports de la région du Nord : c'est vers 1888 qu'elle apparaît à Cherbourg. Elle

---

(1) Rouy. *Fl. de Fr.*, VIII, p. 256.

(2) Cf. *M. Chamomilla* L. et *M. matricarioides* (Less.) Porter = *M. discoidea* D. C., in *Illustrated Flora of the Northern States and Canada*, by Britton and Brown, vol. III, p. 460 et fig. 3995.

(3) *Bull. Herb. Boissier*, 2[e] série, VII (1907), pp. 344-393.

s'étend peu à peu à presque toute la Normandie et suit les voies ferrées du réseau du Nord. La région parisienne, l'Est et le Nord-Est sont atteints à leur tour. Pendant la grande guerre, son extension s'accroît dans toute la zone occupée par les troupes, toujours transportée par voie ferrée. Plus récemment, elle est introduite dans le Centre et s'étend rapidement dans le Plateau Central. Elle paraît descendre du N.-E. vers le S.-O.

La station découverte en Gironde pourrait paraître comme la première étape de l'envahissement des plaines du Sud-Ouest. La date d'apparition de la plante dans notre département ayant une grande importance, j'ai essayé d'obtenir des renseignements à ce sujet. D'après les fermiers, cette composée se maintient sur place depuis au moins quinze ans; on la rencontre également derrière les fermes et dans les cultures voisines. Comment y a-t-elle été apportée ? Très probablement avec des fourrages de provenance inconnue.

Nous nous trouvons donc en présence d'un îlot d'introduction antérieure à 1916, qui a résisté et s'est un peu étendu depuis cette époque. Aucune autre station n'ayant été signalée dans la région, *Matricaria suaveolens* doit, jusqu'à présent, être considérée chez nous comme simplement adventice dans cette tache isolée. Contrairement à beaucoup d'adventices qui bientôt disparaissent, notre matricaire se multiplie, étouffe les autres espèces, est en voie d'expansion et très probablement de naturalisation dans la localité du chemin de Beutre.

Notes d'élevage de « Diacrisia Urticæ » Esper (Lép.)

Par E. Schirber

Diacrisia (*Spilosoma olim*) *Urticæ* Esper est une espèce assez rare que l'on confond souvent avec sa voisine très commune *Lubricipeda* Linné (= *Menthastri* Esper).

Berce dit (IIe partie, 143) que quelques auteurs considèrent *Urticæ* comme une variété de *Menthastri*. Suivant Esper, l'auteur des deux espèces, *Urticæ* diffère de *Menthastri* par la ponctuation noire : « ♀ sans aucun point, ♂ avec deux points à peine visibles aux ailes supérieures. » Cependant, Seitz nous apprend (II, p. 87 et 88) que *Menthastri* présente les variations *paucipuncta* Fuchs, où la ponctuation est plus rare, et *unipuncta* Strand, où elle est réduite à un point placé sur les ailes inférieures, tandis que *Urticæ* présente les variations *pluripuncta* Rebel, points noirs plus nombreux, et *quadripuncta* Cosmowici, réduits à quelques-uns. Il ne faut donc pas se fier à la ponctuation seule pour distinguer les deux espèces.

Pour être certain que les deux *Diacrisia* appartiennent à des

unités spécifiques différentes, j'ai demandé à l'élevage si les œufs de l'une ne donneraient pas les papillons de l'autre. J'ai souvent élevé la commune *Menthastri*, qui m'a toujours donné des *Menthastri*, quelle que fût la nourriture, mais, pour la rare *Urticæ*, je n'ai pu arriver à des résultats que cette année, non sans avoir fait preuve d'une longue obstination pour atteindre le but désiré.

Une ♀ *Urticæ* capturée à la lampe le 23 juillet 1931 (vous la verrez isolée au premier rang dans la boîte que j'ai le plaisir de mettre sous vos yeux) m'a procuré, en trois jours environ, 350 œufs. L'élevage se déroula normalement, avec les déchets inévitables en pareille matière. J'avoue que, malgré les descriptions détaillées que donne Frionnet (*Rhopalocera*, n°s 46 et 47), il m'a été impossible de distinguer, avec une loupe ordinaire, mes chenilles *Urticæ* des chenilles *Menthastri* que, comme d'habitude, je pouvais facilement ramasser dans mon jardin.

Pour me rendre compte si la nourriture de la chenille ne modifierait pas l'aspect de l'imago, ce qui arrive assez souvent chez certaines espèces de lépidoptères, j'ai nourri une partie de mes *Urticæ* avec de la persicaire (*Polygonum persicaria* et *Polygonum lapathifolium*), et l'autre partie avec du pissenlit (*Taraxacum dens leonis*); les papillons éclos du 22 mai au 16 juin de la présente année, au nombre de 61, dans l'une ou l'autre cage, sont restés identiques; je les ai piqués également dans la boîte, à côté du sujet mère, et parallèlement à une série de *Menthastri*, pour vous permettre la comparaison.

Voici maintenant ce que dit notre Catalogue E. B. au n° 268 : « *Urticæ* diffère de *Menthastri* par : ailes plus étroites et plus allongées, d'un blanc plus pur; ponctuation noire réduite; antennes blanches presque jusqu'à leur extrémité. Le meilleur caractère est : ailes supérieures aussi blanches que les inférieures chez *Urticæ*, alors qu'elles sont toujours teintées de jaunâtre chez *Menthastri*. »

Compte rendu de l'Excursion géologique du 26 juin à Martillac.

Par M. A. Peyrot

A la descente du train, à Saint-Médard-d'Eyrans, la majeure partie des excursionnistes se sont directement dirigés vers Martillac. Les géologues se proposaient d'examiner l'Aquitanien et le Burdigalien depuis longtemps cités à Martillac.

Nous avons, en effet, trouvé l'Aquitanien dans le lit du ruisseau le Breyra, au village du même nom, sous forme de marnes grises à Cyrènes. Les eaux du ruisseau, assez hautes, nous ont empêché de bien étudier ce niveau.

Après le déjeuner, pris sous les frais ombrages de l'Orphelinat « La Solitude », nous avions le choix de nous diriger soit vers le Nord — où nous aurions retrouvé l'Aquitanien à La Rochemorin à l'altitude + 49 — soit vers le S.-O., où le Burdigalien a été signalé à Pas de Barreau; nous avons choisi cette dernière direction.

Ce « lieu dit » est encore appelé, dans le pays, Pont des Romains, à cause du pont jeté sur le Breyra, au passage d'une voie romaine (?). Ce pont n'est certainement pas de construction romaine. Le gisement du pont du Pas de Barreau est perdu au milieu des bois; rien n'apparaît à la surface du sol. Il faudrait faire des fouilles pour atteindre le niveau fossilifère qui, d'après notre collègue Neuville, qui l'a autrefois exploré, est le prolongement des couches à *Pectunculus cor* Lk. de Léognan, soit la partie inférieure du *Burdigalien* moyen.

En regagnant Saint-Médard, nous avons découvert, au lieu dit « Le Ferrand », sur la pente du coteau, environ à 1 kilomètre à l'est du bourg de Martillac, un point où l'Aquitanien, sous forme de sables bleuâtres, affleure dans un terrain planté en vignes. La charrue amène des coquilles à la surface du sol. Nous avons recueilli en abondance : *Meretrix undata* (Bast.), *Cerithium calculosum* Defr.., *Terebralia subcorrugata* (D'Orb.), *Pirenella plicata* (Brug.). Pressés par l'heure, nous avons dû abandonner ce gisement qui fournirait, sans nul doute, une riche faune aquitanienne.

Les os de la voûte crânienne des vertébrés sont-ils bien d'origine cutanée?

Par F. Lataste (1)

Peut-on établir, non par des arguments théoriques, mais à l'aide de faits positifs fournis soit par l'anatomie comparée, soit par l'embryologie, soit par la paléontologie, que la voûte osseuse du crâne des Vertébrés ait une origine cutanée ?

Dans le corps des Vertébrés, et sans aucune intervention du derme, il y a des os qui proviennent directement du tissu conjonctif, sans succéder à aucune formation cartilagineuse préalable : os péniaux, os du cœur, tendons ossifiés, etc.

---

(1) Bien qu'on n'en trouve aucune trace dans le volume correspondant de l'A. F. A. S., cette question fut posée, à la Section de Zoologie du Congrès de Bordeaux, le 31 juillet 1923, au cours d'une discussion qui suivit la communication de M. A. Lacoste intitulée *Recherches sur les processus histomécaniques de la croissance du crâne chez le Mouton;* et mon manuscrit fut remis par moi-même entre les mains du Secrétaire général. Je retrouve dans mes papiers le brouillon de cette petite note, qui me semble encore d'actualité.

D'autre part, à la voûte osseuse du crâne des Vertébrés, on voit se superposer des ossifications dermiques, celles-ci, parfois, comme chez les Tatous, restant distinctes et facilement séparables des os propres du crâne, mais, d'autres fois, se soudant à ces derniers et se confondant avec eux : le derme, alors, jouant le double rôle de périoste pour l'os et de matrice pour l'épiderme (crâne des Lézards, du Pelobate et d'autres Batraciens, cornes persistantes ou caduques des Ruminants, etc.).

Pour ma part, laissant de côté les hypothèses transformiste ou fixiste, je regarderai, jusqu'à preuve du contraire, les os dits *de membrane* du crâne des Vertébrés comme d'origine non dermique.

A propos de la signification stratigraphique de « Nautilus danicus » SCHLOTH.

Par F. Daguin

Jusqu'à ces dernières années on considérait *Nautilus danicus* SCHLOTH. *(Hercoglossa danica)* comme un fossile caractéristique du Danien, étage terminal du Crétacé. Des découvertes récentes ont remis en question la signification stratigraphique de ce fossile qui nous intéresse particulièrement puisqu'il est connu dans le sud de l'Aquitaine, notamment à Tercis et à Angoumé (non loin de Dax), où il a été souvent signalé (1).

Ce Nautile, caractérisé par des cloisons sinueuses, est fréquent dans les couches crayeuses de passage du Crétacé au Tertiaire et on a invoqué sa présence dans la ride crétacée de Tercis-Angoumé pour y définir le Danien. On lit dans le *Traité classique* d'E. Haug (2), que le type du Danien a été pris par Desor au Danemark et que, entre autres fossiles caractéristiques, il renferme *Hercoglossa danica*. Dans le même ouvrage on peut lire (3) qu'il y a dans la fosse aturienne, au-dessus du Maestrichtien classique de Tercis, des calcaires marneux à Echinides (notamment *Micraster tercensis*) et à *Hercoglossa danica*. E. Haug fait remarquer que les Ammonites manquent, mais que la présence des Echinides « confère à la faune un caractère essentiellement crétacé ». J'ajouterai que l'allure des couches calcaires de la série terminale de Tercis est bien, dans l'ensemble, crétacée.

(1) Jusque vers 1920 on ramassait dans les carrières de Tercis et d'Angoumé d'assez nombreux échantillons de *Nautilus danicus*. Mon regretté père et moi-même en avons recueilli quelques beaux exemplaires dont certains dépassent 20 cm. de diamètre.

(2) Emile HAUG, *Les périodes géologiques*, pp. 1404 et 1405 (fig. 405).

(3) *Ibid.*, p. 1408.

Or si on consulte la feuille d'Orthez (1) du Service de la Carte géologique de France au 1/80.000e, on voit que, d'après les recherches faites par MM. Bresson et Maury en tenant compte des travaux antérieurs, le *Nautilus danicus* est cité à la fois dans le Danien inférieur (calcaires à *Coraster* de la Pointe de Tercis) et dans le Montien (calcaires et marnes à *Micraster tercensis* de Tercis). Donc, l'extension stratigraphique de ce Nautile ne serait pas limitée au seul Danien.

De plus, si on consulte les auteurs qui ont étudié autrefois le Crétacé de Tercis, on constate que ce Céphalopode a été cité à d'autres niveaux que le Danien *sensu stricto*.

H. Arnaud, qui a fait de beaux travaux sur l'Aquitaine et a en particulier étudié Tercis, dans une note à propos de la position stratigraphique des argiles bariolées voisines de cette localité (2), signale, en 1886, sur la rive gauche de l'Adour, tel un mur plongeant dans le lit du fleuve, une assise de 5 à 6 mètres de puissance d'un calcaire blanc jaunâtre qui « ne livre sa faune qu'à regret ». Il cite là *Nautilus danicus* avec *Ananchytes semiglobus* et conclut que c'est le début du Garumnien de Leymerie, ce qui correspond pour lui au Danien. Le banc auquel fait allusion Arnaud est très connu de tous les géologues qui sont passés à Tercis. Mais au delà de ce lieu (dit la Pointe) se trouve vers l'est, dominant l'Adour, la falaise de Bédat où d'anciennes carrières aujourd'hui abandonnées ont autrefois fourni, d'après Arnaud, *Nautilus danicus* avec des Echinides parmi lesquels *Isaster aquitanicus*. Les calcaires de Bédat sont rangés aujourd'hui dans le Montien.

En 1890 Seunes dans ses *Recherches géologiques sur la région sous-pyrénéenne du Sud-Ouest de la France* (3), considère *Nautilus danicus* comme caractérisant le Danien supérieur avec *Micraster tercensis*. Or, ici encore, nous nous trouvons ramenés au Montien par les attributions stratigraphiques actuelles.

En somme pour Seunes le *Nautilus danicus* caractérise les couches les plus élevées du Crétacé (4).

V. Raulin adopte cette manière de voir tout en faisant remarquer que les différentes craies de Tercis passent insensiblement des unes aux autres, ce qui est une observation des plus justes et qui doit être retenue (5).

(1) *Feuille Orthez* (n° 227) *du Service de la carte géologique au 1/80.000e* (1912).

(2) H. Arnaud. Position stratigraphique des argiles bariolées de Tercis (Landes). *B. S. G. F.* (3), XV, pp. 15-22, 1886 (voir pp. 20 et 21, fig. 2, p. 22 (tableau).

(3) Jean Seunes. Recherches géologiques sur les terrains secondaires et l'Eocène inférieur de la région sous-pyrénéenne du Sud-Ouest de la France (Basses-Pyrénées et Landes). *Thèses Sciences*, Paris, juin 1890 (voir p. 120).

(4) Seunes. *Loc. cit.*, p. 193.

(5) V. Raulin. *Statistique géologique et agronomique du département des Landes*, 3e p., p. 657, 1897.

Enfin, Emm. Fallot cite *Nautilus danicus* avec *Ostrea vesicularis* et *Micraster tercensis* à Bédat. M. Reyt et Arnaud l'y ont mentionné, rappelle Emm. Fallot. Or, dit ce dernier, *Micraster tercensis* est absolument caractéristique du Danien supérieur (1).

Il faut retenir de la rapide revue historique qui précède que *Nautilus danicus* se trouverait avec *Micraster tercensis;* or ce dernier est commun dans le Montien au gisement célèbre du Tuco, dans les Petites Pyrénées de la Haute-Garonne. Donc, ou bien *Nautilus danicus* n'a pas de valeur stratigraphique précise, ou bien s'il en a une, c'est *Micraster tercensis* qui serait danien. Mais le Tuco est bien Montien (2).

En réalité, c'est *Nautilus danicus* qui semble susceptible de se trouver ailleurs que dans le Danien et qui peut coexister avec des fossiles du Montien tels que *Micraster tercensis*. Carez, dans son grand travail sur les Pyrénées françaises (3), donne un tableau de répartition des fossiles du Crétacé supérieur dans lequel *Nautilus danicus* est cité dans le Danien à Tercis, Angoumé, Bédat et à la Pointe (dans ces deux derniers gisements, il s'agit de *Nautilus* cf. *danicus*), enfin à Rivière non loin de Tercis.

Il faut donc admettre que le Nautile qui fait l'objet de cette note a une répartition plus vaste qu'on ne l'a admis ou que le Montien de Bédat est encore du Danien. Or Carez rappelle (4) que, pour M. de Grossouvre (5), tout ce Danien serait la base du Tertiaire, ce qui ne pouvait être admis par Arnaud qui déclarait ne pouvoir ranger dans le Tertiaire les couches à *N. danicus* et à *Echinocorys semiglobus*.

Des observations récentes faites ailleurs qu'en Aquitaine prouvent que le *Nautilus danicus* n'est pas exclusivement cantonné dans le Danien. M. Schœller (6) a retrouvé dans le Bassin de Paris, dans le calcaire dit pisolithique, *Hercoglossa danica* dont la présence, tant dans la craie que dans le Montien du bassin parisien, fut contes-

---

(1) Emm. Fallot. C. R. d'une excursion géologique à Dax et à Biarritz. *P.-V. Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 15 mai 1889. Extrait : p. X.

(2) M. J. Lambert, dans sa Monographie du genre *Micraster*, rappelle que ce Micraster fut créé par Cotteau pour une forme du Danien de Tercis (voir *Mém. Carte géol. France*, p. 203, 1901). Or, au Tuco, les couches à *Micraster tercensis* sont rangées dans le Montien (voir Ch. Jacob, L. Mengaud, G. Astre et M. Casteras. *Livret-Guide du Centenaire de la S. G. F.* Excursion dans les Pyrénées centrales et orientales, p. 9, Paris. Les Presses Modernes, 1930. — Voir aussi *Livret-Guide de l'Excursion interuniversitaire* conduite par L. Mengaud, p. 13, Toulouse, Basuyau imp., 1931).

(3) Carez. La Géologie des Pyrénées françaises. *Mém. Carte géol. France.* Fasc. 1, feuilles Bayonne, Orthez, Mauléon, p. 414, 1903.

(4) Carez, *Ibid.*, p. 384.

(5) De Grossouvre. Recherches sur la craie supérieure. I. *Mém. Carte géol. France*, p. 476, 1901.

(6) H. Schœller. Quelques mots sur le calcaire pisolithique de Vigny (Seine-et-Oise). *B. S. G. F.* (4), XXV, p. 589, pl. XXV, 1925.

PLANCHE I

Hercoglossa danica SCHLOTH. sp. —

Echantillon de 25 cm. de diamètre provenant de la carrière de la Pointe, à Tercis Bédat (abandonnée aujourd'hui). [Coll. Em. Daguin, Bayonne.]

(L'échantillon est reproduit légèrement réduit.)



I. Gelly, Bayonne

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

HERCOGLOSSA DANICA Schloth. sp.

PLANCHE II

Hercoglossa danica SCHLOTH. sp.

1. Exemplaire de 20 cm. de diam. provenant de la Carrière d'Angoumé (partie nord de l'affleurement crétacé. [Coll. Em. Daguin, 1905.]
2. Exemplaire de 19 cm. de diam. provenant de la partie nord de la Grande Carrière d'Angoumé. [Coll. Em. Daguin, 1911.]

(Les échantillons sont représentés réduits.)



Cl. Gelly, Bayonne

HERCOGLOSSA DANICA SCHLOTH. sp.

tée (1) malgré les observations anciennes de d'Orbigny, Hébert, Munier-Chalmas. Est-ce alors que le calcaire de Vigny appartient au Danien ou au Montien ? M. Schœller ayant remarqué que les Nautiles sont nombreux à la base de la formation rattachait cette base au Danien, le sommet appartenant au Montien, car d'après lui les Nautiles y feraient défaut. Or nous avons vu qu'à Tercis le Nautile considéré se trouverait dans le Danien et dans le Montien; on l'a mentionné en effet dans les couches à *Micraster tercensis*.

D'autre part, M. Henri Bésairie travaillant à Madagascar (2) a découvert un exemplaire unique de *Nautilus danicus* dans les calcaires d'Andrafiavelo; là, il se trouve associé avec des Ammonites indiquant un âge sûrement maestrichtien. M. Bésairie aurait hésité à publier sa découverte (le Nautile passant pour être sûrement danien) si deux observations récentes ne l'y avaient autorisé : en effet, au cours d'excursions géologiques de la Sorbonne, dirigées l'une par M. Lutaud, l'autre par M. Jacob, à la carrière de calcaire pisolithique de Vigny, on a pu voir que les couches à *Hercoglossa danica* sont recouvertes par de la craie où fut trouvé un fragment d'Echinide assez mal conservé rappelant un *Ananchytes* accompagné de Bélemnitelles. Donc le Nautile se trouve CERTAINEMENT dans le Maestrichtien. Donc le *Nautilus danicus* peut se trouver au-dessous du Danien.

Dès lors la signification stratigraphique de ce fossile est beaucoup moins absolue qu'on ne l'a enseigné longtemps. Et ce ne peut être ce fossile qui seul peut permettre, à Tercis en particulier, de définir avec certitude le Danien dans une série de couches calcaires formant une succession parfaitement continue entre le Crétacé supérieur et la base du Tertiaire. V. Raulin avait, il y a longtemps, insisté sur ce fait et Seunes l'a fait remarquer aussi.

J'ajouterai enfin que la coexistence de *Nautilus danicus* avec *Micraster tercensis* à Bédat (Tercis) met en cause la question du Montien : est-ce du Crétacé, est-ce déjà du Tertiaire ? Il y a là une question d'accolade qui ne saurait être discutée ici et sur laquelle nous reviendrons plus tard.

---

(1) P. JODOT, L. JOLEAUD, P. LEMOINE et P. TEILHARD DE CHARDIN. Observations sur le Calcaire pisolithique de Vertus et du Mont-Aimé (Marne). *B. S. G. F.* (4), XXII, 1922. Voir Observ. de L. JOLEAUD et P. LEMOINE, p. 176.

(2) Henri BESAIRIE. Recherches géologiques à Madagascar. *Thèses Sciences Univ. Paris.* Toulouse, Basuyau édit., 1930 (voir pp. 225-226).

Réunion du 6 juillet 1932

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Président.

Personnel. — LE PRÉSIDENT a le regret de faire part à la réunion du décès de notre collègue, le Dr Manon; il exprime à sa famille les condoléances de la Société.

Subvention. — Le Conseil municipal de Bordeaux vient de nous accorder une subvention extraordinaire de 5.000 francs pour terminer l'impression de la *Conchologie néogénique de l'Aquitaine* de M. Peyrot. LE PRÉSIDENT remercie la Municipalité et le Dr Lamarque qui s'était entremis pour nous faire obtenir cette subvention.

Communications et dons. — M. FRÉMONT : Note sur les années lépidoptérologiques 1930 et 1931 en Gironde.

M. F. LATASTE : Deux modes de croissance axiale des arbres.

M. F. LATASTE présente ensuite de belles photos d'un porc tératologique.

M. BOUCHET : Note sur quelques Discomycètes et Basidiomycètes recueillis aux environs de Bordeaux au courant de l'année 1932.

M. M. BRASCASSAT signale un Névroptère nouveau pour le Sud-Ouest : *Leucorrhinia pectoralis* Charp. Cette découverte fera l'objet d'une prochaine note.

M. LE Dr W. DUBREUILH fait connaître que, dans sa propriété de la Dordogne, toutes les tiges d'un groupe de bambous noirs sont entrées cette année en floraison.

M. F. LATASTE offre un travail de M. Bugnion sur l'appareil copulateur des Longicornes du sexe mâle.

M. L'ARCHIVISTE fait circuler le *Bulletin bibliographique* de juin dernier.

Note sur les années lépidoptérologiques 1930 et 1931 en Gironde

Par M. F.-A. Frémont.

Le groupe lépidoptériste Linnéen n'a pu présenter, selon la tradition antérieure, des notes sur l'année 1930. Maintenant réorganisé, il y supplée en groupant ensemble les années 1930 et 1931.

Au point de vue météorologique, ces deux années présentent entre elles une grande analogie : elles n'ont eu ni hivers rigoureux, ni étés chauds; leur note dominante a été l'humidité, une humidité irrégulière, dépassant souvent la normale, abondante à des époques où on ne l'attend pas, rare au contraire à des époques où on

l'attend. Les taches du soleil en sont la cause, nous disent les astronomes.

En 1930, la fin de l'hiver (fin février-début de mars) a été marquée par des inondations, désastreuses ailleurs, nuisibles en Gironde aux cultures et à la faune lépidoptérique; le printemps, maussade, n'a compté qu'un petit nombre de beaux jours; l'été n'a eu que de rares journées chaudes, c'est-à-dire de 30 degrés ou plus, celle du 30 juin et la période du 26 août au 6 septembre; l'automne a été doux et pluvieux.

En 1931, l'hiver n'a pas vu se renouveler les grandes inondations de 1930; il a été quand même très humide; la quantité d'eau tombée a été, pendant les trois premiers mois de l'année, le double de la normale, si bien qu'il s'est produit des glissements de terrains, notamment à Gauriac. Après un printemps passable est venu un été déplorable : pendant le mois d'août, il est tombé, suivant l'observatoire de Floirac, 195 mm. 2 d'eau au lieu de la moyenne habituelle de 47 mm. 7; les beaux jours ne sont arrivés que tardivement, au début de l'automne.

Dans de semblables conditions, pendant ces deux années, les chasses de jour ont été parfois impossibles, souvent nulles, toujours médiocres. Celles de nuit ont été très inégales en 1930 et mauvaises en 1931, sauf en juin et juillet, car, selon l'observation de M. l'abbé Bernier, « les vents tournaient sans cesse du N.-O. au S.-E., en passant par le N. et l'E. ».

Malgré cela, quelques espèces se sont montrées assez abondantes : en 1930, ce sont : *Ilema Caniola* (242) ; *Cirphis Scirpi* (489) ; *Phytometra Confusa* (= *Gutta*) (858), dans toute la Gironde, et *Conistra Rubigo* (606), spécialement à Marsas.

En 1931, ce sont trois espèces migratrices :

Vanessa Cardui (97), qui a montré trois générations mi-mai, fin juillet et mi-octobre;

Celerio Lineata (var. *Livornica*) (956), aussi bien en première qu'en deuxième génération;

Phytometra Ni (853), signalée de partout et qui n'est point, selon l'opinion de M. l'abbé Bernier, « une espèce confondue avec *Gamma* et, par suite, négligée, mais une espèce erratique, à parutions irrégulières ».

Voici maintenant la liste des captures intéressantes pour la Gironde, d'après les renseignements fournis par MM. Bernier, Brascassat, Dubordieu, Henriot, Jolibert et Sirgue.

Année 1930

158. *Cupido Minimus,* 1 ex., le 20-V, à Mazères (Dubordieu).

254. *Apaidia Mesogona,* 2 ex., le 29-VIII, à Marsas (Bernier) ; 1 ex., le 30-VIII, à Picon (Henriot) ; cette espèce, non signalée dans les Catalogues girondins, est nouvelle pour le département.

268. *Diacrisia Urticæ,* plusieurs ex., en VIII et IX, au Tondu (Brascassat).

339. *Agrotis Orbona* (= *Subsequa*), 1 ex., le 9-VIII, à Mazères (Dubordieu).

374. *Lycophotia Molothina,* var. *Occidentalis,* 13 ex., en VI-VII, à Marsas (Bernier).

404. *Triphaena Interjecta,* 1 ex., le 16-VIII, à Mazères (Dubordieu).

415. *Miselia Luteago,* 6 ex., du 15 au 20-VI, à Marsas (Bernier).

427. *Miselia Splendens,* 1 ex., le 15-VI, à Caudéran (Brascassat).

438. *Miselia Carpophaga,* 1 ex., le 30-V, au Tondu (Brascassat).

557. *Graptolitha Lapidea,* 1 ex. ♀ le 12-X, à Mazères (Dubordieu).

560. *Axylia Exoleta,* 1 ex., en VII, à Caudéran (Brascassat).

566. *Lamprosticta Culta* (= *Viridana*), 1 ex., an VI, à Caudéran (Brascassat).

567. *Agriopis Aprilina,* 2 ex., fin IX, à Pessac et à Eysines (Brascassat).

580. *Valeria Jaspidea,* 4 ex., en III, à Marsas (Bernier) ; 1 ex., le 6-IV, à Mérignac (Brascassat).

659. *Procus Ophiogramma,* 3 ex., 25-VI et début de VII, à Caudéran (Brascassat et Sirgue).

Le catalogue Gouin (1922) et, après lui, le catalogue Lhomme, signalent un ex. de cette espèce capturé à Talence par Labat. L'Ecole Bordelaise, ignorant les captures de MM. Brascassat et Sirgue, avait rayé l'espèce du Catalogue; mais les exemplaires présentés par MM. Brascassat et Sirgue ayant été identifiés avec d'autres authentiques, l'espèce est à rétablir dans les catalogues girondins.

687. *Telesilla Amethystina,* 1 ex., en VI, à Caudéran (Brascassat).

714. *Simyra Albovenosa,* 1 ex., le 1-IX, au Bouscat (Brascassat).

729. *Athetis Flavirena* var. *noctivaga,* 1 ex., en VII, à Caudéran (Brascassat).

753. *Pyrrhia Umbra,* 1 ex., le 1-VIII, à Marsas (Bernier).

882. *Asticta Pastinum,* 2 ex., le 25-V, à Bouliac, sur *Vicia Cracca* (Brascassat et Sirgue).

973. *Cerura Furcula,* 2 ex., le 3-V, à Morizès (Jolibert).

975. *Dicranura Erminea,* 1 ex., le 15-VI, à Marsas (Bernier).

977. *Stauropus Fagi,* 2 ex., le 16-VI, à Marsas (Bernier).

978. *Exereta Ulmi,* 1 ex. ♂, le 24-V, à Morizès (Jolibert).

979. *Hoplitis Milhauseri,* 1 ex., le 30-V, à Marsas (Bernier).

980. *Gluphisia Crenata,* 1 ex., le 17-V, à Morizès (Jolibert) ; 2 ex., en V, à Caudéran et au Tondu (Brascassat) ; 1 ex., à Marsas (Bernier).

991. *Spatalia Argentina,* 3 ex., les 20 et 22-VI, 2 ex., le 1-VII, à Marsas (Bernier).

1094. *Boarmia Roboraria,* 2 ex., en VI, à Baurech et à Pessac (Brascassat).

1140. *Bichroma Famula,* 1 ex., le 29-IV, au Bouscat (Brascassat).

1171. *Aspilates* (et non *Aspitates*) *Formosaria,* 1 ex., en VII, à Caudéran (Brascassat).

1178. *Rhodometra Sacraria,* 1 ex., fin VIII, à Caudéran (Brascassat).

1234. *Thera Variata,* 2 ex., le 27-IV et le 11-X, à Mérignac (Brascassat).

1258. *Calostygia Pectinataria,* 1 ex., le 21-V, à Bouliac (Brascassat).

1305. *Melanthia Procellata,* 1 ex., le 19-VIII, à Mazères (Dubordieu).

1327. *Pelurga Comitata,* 1 ex., le 18-IX, à Marsas (Bernier).

1336. *Asthena Anseraria,* 1 ex., le 4-VIII, à Mazères (Dubordieu).

1356. *Eupithecia Venosata,* 2 ex., le 25-V, à Marsas (Bernier).

1469. *Sterrha Moniliata,* 1 ex., en VIII, au Pyla-Arcachon (Robert Henriot).

1472. *Sterrha Muricata,* 1 ex., le 19-VIII, à Mazères (Dubordieu).

1519. *Cosymbia Orbicularia,* 1 ex., le 3-IX, au Tondu (Brascassat).

1522. *Cosymbia Puppillaria,* var. *Gyrata,* 1 ex., le 1-VIII et 1 ex., le 13-X, sur le lierre, à Mazères (Dubordieu).

1530. *Hipparchus Papilionaria,* 1 ex., le 12-VII, au Tondu (Brascassat).

1557. *Eudia Pavonia,* 1 ex., en V, au Bouscat (Brascassat).

1560. *Lemonia Dumi,* 2 ex. ♂, à la lampe, après minuit, le 19-X, à Marsas (Bernier).

1631. *Gastropacha Populifolia,* 2 ex., le 15-VI, à Marsas (Bernier).

Année 1931

268. *Diacrisia Urticae,* plusieurs ex., au Tondu (Brascassat) et à Marsas (Bernier).

284. *Cymbalophora Pudica,* 3 ex., le 17-IX, à Picon (Henriot).

296. *Actinotia Polyodon,* 2 ex., les 5 et 10-VIII, à Marsas (Bernier).

374. *Leucophotia Molothina,* var. *Occidentalis,* 1 ex., le 4-VI, à Mazères (Dubordieu).

421. *Miselia Suasa,* 2 ex., les 28-VII et 16-VIII, à Marsas (Bernier).

461. *Monima Gothica,* var. *Separata,* 1 ex., le 20-VII, à Mazères (Dubordieu).

493. *Leucania Impura,* 2 ex., les 17 et 19-VII, à Marsas (Bernier).

507. *Cucullia Tanaceti,* 1 ex. ♂, le 21-VIII, à Picon (Henriot).

514. *Cucullia Gnaphalii,* 1 ex., le 20-V, à Marsas (Bernier).

566. *Lamprosticta Culta,* 1 ex., à minuit, le 21-VII, à Marsas (Bernier).

740. *Hydrilla Caliginosa,* 1 ex., le 17-VIII, à Marsas (Bernier).

743. *Proxenus Hospes,* 1 ex., le 7-VI, à Marsas (Bernier).

753. *Pyrrhia Umbra,* 2 ex., le 5-VIII, à Marsas (Bernier).

825. *Catocala Optata,* 1 ex., le 16-VIII, à Marsas (Bernier).

855. *Phytometra Chalcytes,* 2e ex. pour la Gironde, le 27-VIII, au Tondu (Sirgue). Le 1er ex. a été pris par Brown, à Caudéran.

876. *Catephia Alchymista,* 1 ex., en VIII, au Tondu (Brascassat).

877. *Aedia Leucomelas,* 1 ex., le 26-VIII, au Tondu (Brascassat).

920. *Dasychira Fascelina,* 2 ex., les 5 et 14-VIII, à Marsas (Bernier).

951. *Celerio Euphorbiae,* 2 ex., le 8-VI, à Marsas (Bernier).

979. *Hoplitis Milhauseri,* 1 ex. ♀ major, le 17-VII, à Picon (Henriot); 3 ex., les 24-VI, 21-VII et 2-VIII, à Marsas (Bernier).

996. *Lophopteryx Camelina,* 1 ex., en IX, au Tondu (Brascassat).

1017. *Bapta Bimaculata,* 1 ex., le 8-VI, à Marsas (Bernier).

1037. *Phalaena Syringaria,* 1 ex. ♂, le 3-IX, à Picon (Henriot); 1 ex. ♂, le 15-IX, à Mazères (Dubordieu).

1039. *Colotois Pennaria,* 1 ex., en X, au Tondu (Brascassat).

1056. *Semiothisa Aestimaria,* 1 ex., le 3-VIII, à Marsas (Bernier).

1144. *Bupalus Piniaria,* 1 ex. ♀, le 6-VI, à Marsas (Bernier).

1153. *Diastictis Artesaria,* 2 ex., le 18-VII, à Marsas (Bernier).

1315. *Perizoma Alchemillata,* 1 ex., en battant les taillis, le 23-VII, à Mazères (Dubordieu).

1363. *Eupithecia Breviculata,* 1ers ex., à minuit, les 21 et 26-VII, à Marsas (Bernier).

1418. *Chloroclystis Rectangulata,* var. *Subaerata,* 1 ex., le 2-VI, à Marsas (Bernier).

1442. *Scopula Caricaria,* 1 ex., le 28-VI, à Marsas (Bernier).

1473. *Sterrha Dimidiata,* 2 ex., les 7-VI et 7-VIII, à Marsas (Bernier).

1506. *Sterrha Rusticata,* 1er ex., le 7-VII, à Marsas (Bernier).

1529. *Pseudoterpna Coronillaria,* var. *Armoraciaria,* 2 ex., les 2 et 15-VIII, à Marsas (Bernier).

1631. *Gastropacha Populifolia,* 1 ex., le 17-VI, à Lormont (Brascassat).

Notes sur quelques champignons recueillis aux environs de Bordeaux, au courant de l'année 1932 (mai-juin)

Par Pierre Bouchet

a) **Sarcosphæra eximia** R. Maire.
= *Peziza coronaria* Jacquin.

J'ai recueilli cette espèce à Camarsac (Gironde), au mois de mai, dans un bois de pins, sur terrain argilo-calcaire.

Les individus étaient nombreux; ils atteignaient souvent 10-15 cm,

de diamètre; parfois réunis deux à deux; l'hymenium est blanchâtre, à la déhiscence, puis il devient violet clair, finalement brun violeté.

Je n'ai jamais recueilli cette espèce, aux alentours de Bordeaux, dans les bois siliceux de *Pinus Pinaster,* pourtant très abondants au sud et à l'ouest de la ville.

b) **Amanita virosa** (Fries) Quélet.

Le 15 juin 1930, j'avais cueilli, dans un bois siliceux complanté de pins et de chênes rouvres (*Quercus Robur*), près de Gradignan (Gironde), un unique spécimen d'une amanite blanche, qui entra vite en putréfaction et que je baptisai alors, provisoirement, du nom de *Amanita virosa* (Fries) Quélet.

Cette année, le 12 juin 1932, j'eus l'idée de revenir à cette station, et j'eus la bonne fortune de trouver tout un lot de cette Amanite, dont je pus emporter une douzaine d'échantillons de tout âge et de tout état.

Je reconnus vite une Amanite de la section des *limbatæ,* caractérisée par la volve volumineuse, en bursicule, se fendant au sommet en lanières triangulaires et persistant à la base du stipe.

Une goutte d'une solution concentrée de potasse du commerce, posée sur le chapeau de l'Amanite et sur le stipe, donna immédiatement une belle coloration citrin doré (réaction du mycologue Bataille).

Sans nul doute, il s'agissait bien d'*Amanita virosa* (Fr.) Quélet. Par ailleurs, les caractères suivants me permirent de vérifier l'identité de ce champignon.

1°) *Caractères macroscopiques.*

Chapeau visqueux, convexe, plus ou moins mamelonné, mais non déprimé. Stipe couvert de gros flocons, surtout au-dessus de l'anneau rabattu et déjeté de côté.

Lamelles non élargies vers la marge

Saveur désagréable. Odeur, d'abord nulle, puis, au bout d'une journée, nauséeuse, sans que le champignon soit décomposé pour cela. (Il est bien entendu que ce sont les individus très frais qui sont subinodores à la cueillette.)

2°) *Caractères microscopiques.*

Spores subglobuleuses, ocellées ou non, mais alors ponctuées 10-12 × 9-10 μ.

3°) *Habitat.*

Bois mêlés siliceux.

Espèce rare dans la région,

c) **Russula punctata** (Gillet).
= *R. amœna* (Quélet).

Russule peu répandue dans nos bois.

Le revêtement du chapeau est sec, farineux, pulvérulent. Cette Russule, d'ailleurs, est classée dans le groupe des *Rigidæ* de Fries.

La coloration rouge purpurin foncé du chapeau, apparaissant sous la pruine, rappelle l'aspect de certaines prunes violacées.

Sur les bords du chapeau, il y a quelques ponctuations granuleuses, rouges également.

Chair douce, ferme. Lamelles d'un jaune crème assez clair, bordées d'un fin liséré rose, surtout apparente chez le champignon adulte.

Pied nettement aminci vers la base, à surface lisse, seulement ponctuée vers le haut de granules rouges; de coloration générale rouge clair, rose; d'aspect moins farineux que le chapeau.

L'odeur manquait, chez les échantillons, au moment de la récolte.

Spores jaune crème, en tas, fortement verruqueuses, subglobuleuses 7-9 μ.

Ses spécimens récoltés furent exposés au soleil, pendant plusieurs jours, dans un lieu sec; la couleur de cette Russule se conserva, ainsi que l'aspect, pendant longtemps.

Habitat : bois de chênes siliceux, juin.

d) **Pleurodon Auriscalpium** (Fries ex-Linné) Patouillard.
= *Hydnum Auriscalpium* (Linné).

J'ai récolté cette espèce à Camarsac, sur cônes de pins enfouis dans l'humus, en compagnie de *Collybia tenacella,* dans le même bois de pins où croissait *Sarcosphæra eximia,* au courant du mois de mai.

Malgré l'abondance des bois de pins (sur sol siliceux), autour de Bordeaux, la croissance de cette espèce est restreinte, et je n'avais pu trouver ce champignon auparavant, malgré de nombreuses promenades mycologiques.

Réunion du 20 juillet 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Correspondance. — M. Chaine fait part à la Société des fiançailles de sa fille, M[lle] Jane Chaine, avec le D[r] Lafond-Greletty. Le Président exprime à M. Chaine les félicitations de ses collègues.

Il les présente également à M. Anceau, à l'occasion de la naissance de sa fille.

Communications et dons. — M. M. Brascassat : Sur *Leucorrhinia pectoralis* Charp., Libellule nouvelle pour la faune du Sud-Ouest.

M. A. Bouchon présente des inflorescences de Bambous *Phyllostacchys nigra* Muneo, provenant de Saubusse et de Saint-Seurin-de-Prat (Dordogne) ; la floraison de ces bambous avait été signalée par M. le D[r] W. Dubreuilh au cours de la réunion précédente.

D'après Rivière, les bambous provenant d'une même souche fleurissent simultanément et les pieds meurent après la floraison. Le premier de ces faits a pu être vérifié par le D[r] W. Dubreuilh qui fait remarquer qu'une plantation de deux ans a également fleuri cette année. Il demande si, par l'intermédiaire d'un grand quotidien, on ne pourrait pas établir une enquête sur la floraison de ces arbustes dans notre région.

M. A. Bouchon présente également une fasciation d'aspect scorpioïde recueillie sur un tronc d'acacia.

M. J. Jallu : Compte rendu botanique des excursions de la Société en 1932.

M. Maziaud présente une planchette de makoré (bois exotique) et signale que le travail de ce bois provoque chez l'ouvrier des démangeaisons et même des hémorragies nasales.

M. Anceau et le D[r] Dubreuilh font remarquer que ces accidents sont relativement rares et qu'ils dépendent surtout de la susceptibilité de l'individu.

M. Anceau soumet un galet géologique siliceux avec quartz cristallisé, trouvé dans les graviers quaternaires du Château Brown, à Léognan, ainsi qu'un rare échantillon de quartz noir.

M. le D[r] Boudreau présente une pseudo-géode constituée par une hippurite silicifiée (Lacanau-Océan).

M. G. Malvesin-Fabre présente, de la part du D[r] B. Llaguet, diverses plantes récoltées par lui au Pic du Midi de Bigorre (2.870 m.) : *Anemone vernalis* L., *Iberis spathulata* Berg., *Hutchinsia alpina* R. Br., *Saxifraga oppositifolia* L., *Geum montanum* L., *Andro-*

sace pubescens D. C., *Androsace carnea* L., *Gentiana angustifolia* Vill., *Veronica nummularia* Pourr.

M. Maziaud offre, pour la bibliothèque : 1° A. Baudrimont : *De la préparation et de l'amélioration des fumiers et des engrais de ferme en général.* Bordeaux, 1866; 2° Bucaille : *Dents de poissons fossiles recueillies dans la formation crétacée du département de la Seine-Inférieure.* Rouen, 1883; 3° *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie,* 1886-87.

« Leucorrhinia pectoralis » Charp. Libellule nouvelle pour la faune du Sud-Ouest

Par Marcel Brascassat

En entomologie, l'ordre des Névroptères (nouvellement Archiptères) a toujours été plus ou moins négligé et, dans le Sud-Ouest, bien peu de collègues s'intéressent à cette question.

En 1885, nous avions ici un spécialiste, excellent collègue. Ce dernier, E.-R. Dubois, s'occupant activement de ces insectes, me décida à étudier cette branche de l'histoire naturelle et, pendant une dizaine d'années, j'ai travaillé avec lui.

Mes chasses furent fructueuses, si bien que la Société Linnéenne signala dans ses *Procès-Verbaux* des espèces nouvelles pour la faune de notre région :

Somatochlora flavomaculata Vanderl. et *Cordulegaster annulatus* Latr., ainsi que deux espèces rares et des plus intéressantes :

Mentispa pagana Fabr. et *Aesna rufescens* Van der Lind.

M. René Martin, habitant Le Blanc (Indre), auteur d'un travail important, ainsi que M. Gelin (de Niort), avec lesquels j'ai correspondu il y a quelques années, m'engagèrent à chercher dans notre région quelques espèces qu'ils supposaient y habiter et assez grosses pour ne pas passer inaperçues. J'ai suivi leurs conseils en explorant les étangs de la région des Landes et j'ai eu la satisfaction de capturer huit exemplaires de *Leucorrhinia pectoralis* Charp., le 26 juin dernier et le 3 juillet courant, dans la région de Gazinet, en compagnie de mon excellent ami Henri Sirgue, qui a capturé le premier exemplaire.

C'est une espèce nouvelle à inscrire pour la faune du Sud-Ouest. Elle est rare dans le Maine-et-Loire, très localisée dans la Vienne (Millet) et abondante dans l'Indre (René Martin).

Cette jolie Libellule habite l'Europe Septentrionale, descendant dans l'Europe Centrale, où elle reste cantonnée dans certaines localités marécageuses.

Compte rendu botanique des excursions de l'année 1932

Par J. Jallu

Au cours de l'année 1932, la Société Linnéenne a organisé quatre excursions scientifiques publiques (en dehors de la Fête Linnéenne), suivant le programme qu'elle s'était tracé.

1. *Excursion du 24 avril 1932 : Quinsac-Saint-Caprais-Baurech.* — Cette excursion avait pour but l'exploration des coteaux calcaires entre Quinsac, Saint-Caprais, Cambes et Baurech.

Mais l'hiver rigoureux que nous venons de passer a retardé la végétation et les phanérogames récoltées sont bien peu nombreuses. Notons seulement *Lamium album* L., l'ortie blanche, très rare dans notre département, recueillie contre le mur d'une habitation de la route de Quinsac à Saint-Caprais, vers le lieu dit « Galeton »; peut-être même n'est-elle pas spontanée à cet endroit.

Les muscinées sont assez abondantes. Quelques-unes méritent de retenir notre attention.

A Saint-Caprais, *Cryphæa heteromalla* Mohr. fructifie sur les troncs en bordure du chemin au sud de la route vers le Buc. Cette mousse est assez commune dans le S.-O., mais rare et mal développée en France en dehors de la région atlantique. Egalement fructifié, *Hypnum molluscum* Hedw. recouvre les talus calcaires de la route de Cambes au Buc; c'est une espèce commune dans tous les terrains, mais trouvée rarement fertile : La Bastide, vallon des mousses; Pompignac, rochers calcaires; Uzeste, au pont de la Trave, et sur les bords de la Gouaneyre. Enfin, *Eurhynchium piliferum* B. E. se rencontre à l'état stérile, à terre, dans les sous-bois montueux en bordure de la route de Cambes au Buc. Cette localité est à ajouter à celles de Lormont, Floirac et Sainte-Foy-la-Grande (Herb. de la Gironde; échantillons stériles).

A Cambes, les talus ombragés de la route sont tapissés par *Hylocomium triquetrum* B. E. Les stations girondines actuellement connues de la mousse des fleuristes ne sont pas nombreuses, peut-être parce qu'elle a été négligée. Elle ne paraît pas très commune; il sera bon de la signaler à chaque rencontre pour avoir une idée plus exacte de sa répartition dans la région.

A Baurech, nous avons récolté *Leucodon sciuroides* Schw. sur les murs calcaires, alors qu'on le trouve habituellement sur les troncs où il est très commun.

2. *Excursion du 5 mai 1932 : La Teste-Le Pilat, par la nouvelle route.*— Cette excursion fut, plutôt qu'une herborisation, une reconnaissance des terrains dont la nouvelle voie permettra l'exploration.

La route traverse tout d'abord, au départ de La Teste, une zone plate formée de prés marécageux et franchit ensuite diverses dunes boisées pour aboutir à la plage du Pilat. Les prairies bordant la première partie du trajet seraient intéressantes à visiter vers la mi-juin.

Les Linnéens ne regrettèrent d'ailleurs pas leur journée : l'après-midi se passa à visiter les travaux de la grande voie touristique qui longera la Côte d'Argent et à admirer, du sommet de la dune du Pilat, rendu plus accessible par les plantations qui en fixent le versant occidental, le beau panorama qu'offrent l'Océan, le Bassin et le Cap Ferret. Avant de reprendre le train pour Bordeaux, le Dr Llaguet tint à nous faire les honneurs de sa villa, la villa « Linné », à Arcachon; nous lui renouvelons nos remerciements.

3. *Excursion du 22 mai 1932 : Sallebœuf-Pompignac-Beychac.* — Le matin, nous nous rendons de la station des Bons-Enfants, sur la route de Camarsac, au village de Pompignac. Au cours de l'après-midi, entre Pompignac et la station de La Poste, sur la grand' route de Libourne, nous traversons un ensemble de coteaux calcaires, limités à l'Est par la vallée du ruisseau de la Laurence. Les talus, aux abords des lieux dits Vincent et Bouchet, sont couverts d'*Hypnum molluscum* Hedw., abondamment fructifié, autrefois recueilli dans la même région par Lespinasse (août 1848-1849 et nov. 1856).

Les sous-bois montueux, au lieu dit Bouchet, nous donnent *Carex tomentosa* L., *C. panicea* L. Une belle colonie de *Galega officinalis* L., naturalisé en cet endroit, est disséminée le long du chemin. Enfin, presque arrivés au terme de notre excursion, de larges taches blanches attirent nos regards dans les prairies humides situées en bordure du ruisseau de la Laurence. C'est le *Lathyrus albus* Kitt., plante assez localisée en Gironde : commune dans les prés des environs de Saint-Mariens et de Laruscade (Exsicc. Soc. Cénomane 1928, n° 2117, et Seine maritime 1930, n° 953), Saint-Savin-de-Blaye (Exsicc. Soc. Rochelaise 1883, n° 1242), Le Médoc (1). Ces mêmes prairies marécageuses fournissent aussi les orchidacées suivantes, que l'un de nous y a récoltées en juin : *Orchis incarnatus* L., *Epipactis palustris* Crantz. A cette époque, *Lathyrus latifolius* L., abondant, épanouit partout ses grandes fleurs d'un rose pur.

4. *Excursion du 12 juin 1932 : Aubie-Saint-Antoine-Salignac.* — De la gare d'Aubie-Saint-Antoine, nous longeons la voie ferrée vers le nord pour atteindre la route d'Aubie. Les fossés bordant la voie sont remplis de *Potamogeton densus* L. La pluie, qui nous gêne considérablement depuis notre descente du train, cesse heureusement lorsque nous arrivons aux Moulins de Bouillas, ce qui nous permet d'explorer les friches calcaires qui les entourent. Nous y

(1) Cf. *Orobus albus* L., *in Lloyd et Fouc.* Fl. Ouest, 4e éd., p. 114, et *Lathyrus asphodeloides* G. G. *in Clav.* Fl. Gir., p. 334.

trouvons, abondant, *Anthyllis Vulneraria* L., ssp. *A. communis* Rouy, var. *ochroleuca* Jeanj., *Trifolium scabrum* L. et *Orchis fragrans* Pollini, dont les fleurs exhalent une délicieuse odeur de vanille, assez abondant dans cette station, mais rare dans le département. De là, nous atteignons la route d'Espessas, qui nous mène directement au bourg de Salignac. *Alectorolophus parviflorus* Wallr. abonde dans les champs, à Espessas, tandis que *A. grandiflorus* Wallr. y est rare. Les prés humides des bords de la Virvée renferment *Gymnadenia conopea* R. Br. et *Anacamptis pyramidalis* Rich., ainsi que *Ophioglossum vulgatum* L.

L'après-midi, les abords de la route dans la direction de Périssac ne nous donnent que *Fumaria Boreaui* Jord., *forma,* abondant dans les champs en friches, près du croisement du chemin vers Savarias. Le retour s'effectue directement par la route d'Espessas à la Station d'Aubie.

Réunion du 5 octobre 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Correspondance. — Invitation au LXVI[e] Congrès des Sociétes savantes de Paris et des Départements, qui se tiendra à Toulouse, en avril 1933.

M. Chaine, conservateur du Muséum, invite la Société à venir visiter la nouvelle salle d'ostéologie qu'il vient de créer au Muséum.

Il fait part à ses collègues du mariage de sa fille, M[lle] Jane Chaine, avec le D[r] Lafond-Grellety. Le Président est heureux d'exprimer aux futurs époux les meilleurs vœux de la Société.

Candidatures. — Sur avis favorable du Conseil, sont admis :

Membre titulaire : M. l'abbé Ansonaux, curé des Eglisottes (Lépidoptérologie), présenté par MM. les abbés Bernier et Dubordieu;

Membre auditeur : M[me] Dupuy (Irène), 90, rue Mandron, à Bordeaux (Botanique), présentée par MM. le D[r] Llaguet et Lambertie.

Communications. — M. F. Lataste : La fouine ou le renard qui se sauvent en laissant leur patte au piège.

M. le D[r] W. Dubreuilh : Quelques considérations sur la géographie physique de la vallée de la Dordogne.

M. le D[r] W. Dubreuilh signale des floraisons de bambous dans le Sarladais, et M. Tempère à Langon. M. Malvesin-Fabre a constaté cette floraison à Pessac, dans plusieurs propriétés, et à Nogent-et-Postiac, dans le jardin du presbytère.

La Section du Pin de Bordeaux a adressé sa revue : *Le Chêne.*

M. l'Archiviste fait don à la Bibliothèque de : *Larves de Coléoptères,* par Edouard Perris. Il fait ensuite circuler le *Bulletin bibliographique* des mois de juillet, août et septembre.

La Fouine ou le Renard qui se sauvent en laissant leur patte au piège (1)

Par F. Lataste

Sous le titre « Renard traqué dans les arbres », on lisait, dans l'*Illustration* du 22 février 1931, p. 253 : « On a vu des Renards, pris au piège par une patte, trancher à coups de dents leur membre prisonnier déjà brisé par les mâchoires de l'appareil et se sauver, laissant des traces de sang derrière eux. »

Je pourrais multiplier les citations semblables.

Cependant, dans le volume à documents nombreux et sagement appréciés que le docteur-vétérinaire L. Bretegnier vient de publier sous le titre *L'activité psychique chez les Animaux. Instinct et Intelligence* (1930, p. 142), on relève les lignes suivantes : « Chez certains Mammifères, Renard, Fouines, Rats, pris au piège, on constate parfois, *paraît-il* (c'est moi qui souligne certains passages), une autotomie volontaire. Pour se libérer, ces animaux *n'hésiteraient pas,* poussant l'instinct de liberté et de conservation aux dernières limites, à se ronger la patte prise au piège. » Comme on le voit, ce n'est pas sans quelque scepticisme que l'auteur reproduit cette vieille histoire.

A priori, en effet, qu'un homme, piqué au doigt par un Serpent dont il pense la blessure mortelle, se fasse sauter ce doigt d'un brusque coup de hache ou de couteau, ce geste, pour courageux qu'il soit, n'a pourtant rien d'invraisemblable; mais est-il également admissible qu'une bête, même parmi les plus intelligentes, ait une vision assez nette de l'alternative qui lui est imposée pour trouver le courage de ronger, à coups de dents successifs, sa propre chair sanglante et douloureuse ?

Une observation personnelle me permet de ramener ce cas à des proportions plus simples et plus acceptables.

Il s'agit d'une Fouine, la seule, d'ailleurs, que j'aie jamais réussi à prendre au piège, m'étant découragé bien avant d'avoir acquis,

---

(1) Cette communication, faite à la Société Linnéenne, le 18 mars 1931, devait être publiée dans les *Mémoires de la Société Ornithologique et Mammalogique;* mais aucun de ces *Mémoires* n'a paru et ne semble prêt à paraître depuis lors.

dans ce genre de chasse, les tours de main nécessaires connus par les bons piégeurs (1).

Les mâchoires du piège, se refermant sur un des tarses de la bête, l'avaient tranché, os et muscles, de telle sorte que, le lendemain matin, quand je pus m'emparer d'elle, elle n'était plus retenue que par quelques tendons, ceux-ci à nu sur plus d'un centimètre *du côté interne*. Il lui eut été facile de les trancher d'un coup de dent; mais elle n'en avait pas eu l'idée. En revanche, elle s'était mise à bondir en m'apercevant; malgré la douleur que devaient lui causer de telles secousses sur des plaies à vif; et, comme le piège n'était fixé que par son poids, sans aucune attache, elle l'avait traîné sur une dizaine de mètres.

Quand je l'eus mise à mort, je m'aperçus qu'elle avait en grande partie rongé ses doigts. Il paraît que les opérés ressentent souvent des douleurs ou des démangeaisons dans le membre amputé. On peut supposer que de semblables sensations, qu'elle ne risquait pas d'ailleurs d'exacerber ainsi, l'avaient amenée à ronger ses chairs mortes. En tout cas, si, tardant à venir, je lui avais laissé le temps de poursuivre cette opération, elle se fut bientôt trouvée entièrement libre. Les sauts violents auxquels elle s'est livrée en me voyant paraître auraient également pu déchirer ou arracher les tendons qui la retenaient encore.

En somme, dans le cas dont il vient d'être question, je ne vois aucun excès d'intelligence ni d'héroïsme.

Nouvelles remarques sur les « Curculionidæ » de la Faune girondine

Par G. Tempère (2)

Les notes suivantes ont le même objet que les précédentes : préciser, compléter et parfois rectifier, au point de vue strictement local, certaines indications données par M. Hustache, dans sa précieuse révision des *Curculionidæ* gallo-rhénans, dont la fin nous a été apportée tout récemment par le dernier fascicule des *Annales de la Société entomologique de France.*

La concision de ces remarques est donc justifiée par le fait que, pour chacune des espèces citées, je suppose connu ce qu'a écrit à son sujet l'éminent spécialiste dans son travail.

Lixus iridis Oliv. Pas rare au nord de Bordeaux, aux abords de

---

(1) J'ai raconté ailleurs (*P.-V. Soc. Linn. Bordeaux,* 1924, p. 166) ces essais infructueux de piégeage, lesquels mettent bien en relief la ruse de la Fouine.

(2) Cf. *P.-V. de la Société Linnéenne,* 1930 (t. LXXXII, p. 73-75).

la gare du Médoc. Il y vit dans la tige de la Grande Ciguë (*Conium maculatum* L.). L'imago, en mai, sur les rameaux de cette Ombellifère.

Lixus anguinus L. L'unique exemplaire de Citon-Cénac, que possède M. Giraud, n'a pas été capturé par notre collègue lui-même, mais provient de la collection Laborderie. Il semble qu'une capture nouvelle et certaine serait nécessaire pour qu'on puisse, sans doute aucun, considérer cette espèce comme appartenant à notre faune du Sud-Ouest.

Lixus bardanæ F. C'est surtout dans les régions de marais, où pousse sa plante nourricière (*Rumex Hydrolapathum* Huds.), et, en particulier, à Saint-Médard-d'Eyrans, qu'on trouve cette espèce, en juin, puis en septembre.

Larinus flavescens Germ. Espèce très méridionale, ne remontant qu'exceptionnellement vers le nord. J'en connais trois spécimens capturés en Gironde (coll. Laborderie-Giraud) ; par ailleurs, M. Bouchon m'en a offert un, recueilli par lui dans un capitule de *Carduncellus mitissimus* D. C., à Courçon-d'Aunis (Charente-Inférieure).

Phytonomus adspersus F. var. *alternans* Steph. Il convient d'ajouter la Gironde à la liste de départements, donnée par M. Hustache, où a été capturée cette forme passablement différente du type et beaucoup plus rare que celui-ci. J'en ai vu plusieurs individus recueillis en différents points des environs de Bordeaux.

Limobius mixtus Bohem. Même observation que pour la variété précédente. *L. mixtus* se trouve chez nous et y a été d'ailleurs signalé depuis longtemps par MM. Eyquem et Lambertie.

Genre *Coniatus*. Les *Tamarix* du littoral girondin hébergent les trois espèces françaises, c'est-à-dire *C. tamarisci* F., *C. repandus* F. et *C. suavis* Gyllh. var. *chrysochlorus* Lucas.

On trouve fréquemment deux espèces ensemble : *C. tamarisci* avec *C. suavis* dans le nord du Médoc; *C. repandus* avec *S. suavis* autour du bassin d'Arcachon; il est à noter, toutefois, que, jusqu'ici, je n'ai pas eu connaissance de la capture sur un même point de *C. tamarisci* et *repandus*, ni, par conséquent, des trois espèces réunies.

Hyperodes (Mascarauxia) cyrtica Desbr. Nous avons déjà signalé la présence, dans la Gironde, de cette espèce d'origine sud-américaine, qui n'était connue, en Europe, auparavant, que des environs de Dax, où elle paraît être acclimatée depuis plus de vingt ans (1).

Depuis la note précitée, notre collègue M. Brion a repris à Parempuyre, dans la même station, plusieurs exemplaires de cette espèce.

---

(1) Cf. G. Tempère, Hyperodes *(Mascarauxia) cyrtica* Desbr. dans la Gironde [*Miscellanea entomologica*, vol. XXXII, p. 36 (1929)].

Cf. également J. Clermont, capture de *Mascarauxia cyrtica* dans les Landes [*P.-V. Soc. Linn. Bordeaux*, 1910, t. LXIV, p. 56].

Il n'est donc pas douteux qu'elle s'est établie dans le marais girondin, comme dans les Landes. Il reste à découvrir sa plante nourricière et à vérifier ou infirmer la supposition que j'ai faite, que celle-ci pourrait être *Jussieua repens* L., Onagracée dont la patrie d'origine est à peu près la même que celle de l'Insecte.

Anisorhynchus barbatus Rossi. Semble être une rareté dans notre département : je n'en connais que deux exemplaires (coll. Laborderie > Giraud), récoltés à La Teste et à Cazaux, il y a plus de quarante ans.

Pachytychius asperatus Dufour. Extrêmement abondant dans certaines stations à *Helianthemum guttatum* Mill., à La Teste et à Facture; mais se trouve aussi dans le reste du département.

Pachytychius squamosus Gyllh. Espèce de la région de l'Olivier. M. Brion l'a découverte et me l'a fait capturer à Bègles, près de la voie ferrée, en avril 1928. Il s'agit là, à peu près certainement, d'un apport par le chemin de fer, suivi de la reproduction de l'espèce à cet endroit.

Grypidius equiseti F. « Toute la France, commun », écrit M. Hustache. Notre région fait exception, semble-t-il : je ne connais aucun exemplaire de cette espèce qui ait été capturé en Gironde. Sa recherche systématique, sur les Prêles, présenterait donc quelque intérêt.

Dorytomus Schönherri Faust. est peut-être l'espèce de ce genre la plus commune aux environs de Bordeaux, sur les peupliers, et, surtout, durant l'hiver, sous la mousse des troncs des Peupliers d'Italie; elle y est beaucoup plus abondante que *D. longimanus* Forst., l'espèce banale.

Dorytomus dorsalis L. C'est certainement par suite d'une confusion de notes que M. Hustache signale cette espèce comme capturée par moi à Gujan : je ne la connais point de la Gironde. M. Giraud la possède cependant de Royan (Laborderie).

Orthochaetes setiger Beck. Camarsac, février 1928, 1 ex.! La Péruse (Charente), 1 ex. (E. Giraud !).

Smicronyx (Chalybodontus) cyaneus Gyllh. M. Hustache ne le cite que de huit départements, parmi lesquels ne figure pas la Gironde. Nous le connaissons cependant de Saint-Médard-d'Eyrans (Laborderie), Grésillac (Bustarret), Camarsac (Tempère), coteaux arides, en juin.

Stenopelmus rufinasus Gyllh. Se trouve, dans notre département, à peu près partout où vit l'*Azolla,* qui est sa plante-hôte. Parfois extrêmement abondant, surtout en mai-juin. (Saint-Médard-de-Graves, dans les localités citées par M. Hustache, est pour Saint-Médard-d'Eyrans.)

Bagous limosus Gyllh. Ajouter la Gironde à la liste de départements : La Teste, Le Courneau, dans le canal, sur les Potamots, 12-7-29 !

Bagous nodulosus Gyllh. M. Giraud a capturé à plusieurs reprises cette espèce, sur *Butomus umbellatus* L., à Cussac (Médoc).

Bagous binodulus Herbst. 1 ex. de cette espèce rare, de Gajac, *in* coll. Laborderie > Giraud.

Réunion du 19 octobre 1932

Présidence de M. le docteur Castex, Vice-Président.

Personnel — Au début de la séance, le Président rappelle la perte cruelle et inattendue que vient d'éprouver la Société dans la personne de son Trésorier si dévoué, M. E. Schirber.

En signe de deuil, la séance est suspendue durant quelques minutes.

Correspondance. — Lettre de M. Ballan de Ballensée signalant, à Rions, deux plantes intéressantes : *Jussiæa grandiflora* (Michx.) et *Cyclamen neapolitanum* Ten.

Des échantillons des deux espèces accompagnent cette lettre.

Lettre de M. le Vicomte de Roton, qui offre, pour les collections de la Société, plusieurs agates provenant de Montredon (Tarn) et une calcédoine géodique recueillie à Montalivet (Gironde).

Communications et dons. — M. Anceau présente une cristallisation pseudomorphique de quartz sur manganèse venant de la Haute-Saône.

M. le Dr L. Boudreau présente une agate de Pauillac.

M. A. Bouchon donne quelques détails sur une herborisation récemment faite par lui au Bec d'Ambès, région rarement explorée. Il cite, entre autres plantes intéressantes : *Trifolium fistulosum.*

M. le Dr W. Dubreuilh présente une hache en silex poli, ramassée par lui-même derrière l'église Sainte-Eulalie, où il est probable qu'elle a été apportée avec du gravier provenant de Pessac.

M. F. Lataste : Les problèmes de l'éthologie du Frelon.

M. F. Lataste fait appel à ses collègues pour lui procurer des frelons capturés en hiver, c'est-à-dire pour essayer d'élucider, par des élevages, certains des points obscurs qu'il vient de signaler.

M. Dufaure présente des inflorescences de Bambous noirs, renfermant quelques fruits, récoltés à Plazac, aux environs de Sarlat.

M. le Dr W. Dubreuilh indique également des Bambous en fleur à Moulleau, près d'Arcachon, localité à ajouter à celles qui ont déjà été notées cette année.

M. le Dr L. Castex montre des rameaux de quelques arbres qu'il a remarqués dans un parc à Poudenas (Gers) : *Ginkgo biloba* L. portant des fruits, *Zelkowa crenata* (Ulmacée).

L'arbre sur lequel a été prélevé ce dernier échantillon est remarquable par ses proportions : taille très élevée, tronc de 11 mètres de circonférence, rejets à grande distance du pied.

Il est décidé qu'une excursion mycologique publique aura lieu le dimanche 23 octobre, à l'Alouette et Beutre.

M. L'ARCHIVISTE remet quelques brochures de Malacologie, offertes par leur auteur, notre collègue M. Hans Schlesch.

Une promenade au Bec d'Ambès

Par M. A. Bouchon.

Le Bec d'Ambès est une région rarement visitée par les botanistes. Je crois bien que, pas une seule fois, on ne le trouve mentionné dans les stations que nous avons relevées en vue du Catalogue des Plantes de la Gironde. La raison en est moins à sa pauvreté botanique qu'au manque de communications qui en rendaient l'accès malaisé; mais, aujourd'hui, les services d'autobus et l'amélioration des routes permettent de l'explorer sans trop de difficultés.

Une promenade en auto faite le 18 septembre 1932 m'a permis, bien que l'époque fût un peu tardive, d'avoir une idée d'ensemble de la végétation de ce coin de l'Entre-Deux-Mers.

Nous avons suivi la rive gauche de la Dordogne depuis Saint-Vincent-de-Paul jusqu'à la route qui rejoint la rive droite de la Garonne. Jusqu'à ce point, le trajet est sans grand intérêt botanique. Dans cette région plate, la route paraît longue et monotone, la vue sur la Dordogne et les coteaux de la rive droite étant cachée par des *Salix* de grande taille, qui nuisent au développement des plantes herbacées. Çà et là, quelques pieds d'*Angelica heterocarpa* Lloyd et des touffes de *Lythrum Salicaria* L.

La route qui coupe le Bec d'Ambès pour rejoindre la Garonne est bordée de prairies marécageuses qui seraient sans doute intéressantes à visiter avant la fauchaison. Je cherche en vain des *Mentha :* pas un ne s'offre à mes yeux.

Nous voici sur la route longeant la rive droite de la Garonne. Elle devient bientôt très large et très bonne, car elle a été refaite pour le service du Port pétrolier.

Pour l'établissement de ce port, la pointe du Bec d'Ambès a été colmatée avec des sables extraits de la Gironde. L'aspect du Bec et, par suite, sa flore ont dû être complètement modifiés par les travaux. Il ne reste, à la pointe extrême, qu'une partie infime de vases, d'ailleurs inaccessibles et en voie de consolidation.

La partie nouvellement colmatée n'offre que peu d'espèces, et

chacune en petite quantité, voire en exemplaire unique. J'y ai récolté : *Medicago minima* Grufb. var *longiseta* DC., forme nouvelle pour notre département, *Medicago denticulata* G. G., *Trifolium fistulosum* Gilib., *Cyperus vegetus* Willd. et *Arachys hypogæa* L., adventice que nous rencontrons assez souvent dans le voisinage des ports de Bordeaux et de Bassens.

J'ai l'impression que seule, actuellement, serait fructueuse l'exploration des prairies entre Garonne et Dordogne. Elles nous réserveraient peut-être, comme le marais de Montferrand, quelques plantes intéressantes et, entre autres, des hybrides de *Carex*.

Les problèmes de l'éthologie du Frelon

Par F. Lataste.

I. — On sait que le Frelon est, comme les Guêpes et comme les Abeilles, essentiellement diurne; et cependant, par deux nuits différentes, cette année, au début de septembre, des neutres sont venus se faire prendre dans ma cuisine, ouverte et éclairée, sans que j'en connaisse aucun nid dans les environs. Dans les mêmes conditions, il y a deux ans, dans la nuit du 31 août au 1er septembre, ainsi que je l'ai raconté ailleurs (1), autour d'une lampe électrique allumée dans mon jardin, j'avais vu voltiger un groupe des mêmes insectes, dont cinq sujets, capturés, étaient également neutres.

Comment concilier ces voyages nocturnes des neutres avec l'impossibilité, pleinement démontrée par mes observations (2), dans laquelle ils se trouvent, sous peine de mort, de s'absenter du nid au delà de quelques heures ? Leur colonie atteindrait-elle déjà, à cette date, son terme normal ? Mais, dans l'unique observation que j'aie pu faire à cet égard, la colonie ne disparut qu'au début de novembre. S'agirait-il de la destruction accidentelle d'un nid par incendie ou autrement ?

II. — D'autre part, il paraît bien établi que, du moins sous nos climats, les colonies de Frelons, comme celles des autres Guêpes sociales, périssent toutes à l'automne; et il est généralement admis que les neutres et les mâles disparaissent aux premiers froids; tandis que les femelles, préalablement fécondées, après avoir passé l'hiver dispersées dans des abris provisoires, fondent, au printemps suivant, les nouvelles colonies, chaque femelle travaillant d'abord seule, mais bientôt aidée par les produits d'un premier élevage.

---

(1) *Nouvel appel aux entomologistes à propos des Frelons*, dans *Bull. Soc. Acclim.*, janv. 1931, p. 33.

(2) *Expériences sur le psychisme du Frelon*, dans *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1929, p. 630.

Mais, si le Frelon n'a pas d'autre mode de se reproduire et multiplier, comment expliquer le cas, que j'ai bien observé (1), d'une colonie nouvelle apparaissant vers le 15 août, soit une dizaine de mois après la destruction de ses ancêtres immédiats, et débutant avec une douzaine de neutres ? Essaimage, comme chez les Abeilles ? Déménagement d'une colonie, après destruction accidentelle du vieux logement ?

III. — En réponse à mes questions (2), M. Plocq (3), qui, « depuis quarante ans, recherche et observe en même temps ces insectes », affirme que, « contrairement à toutes les autres pontes composées uniquement d'ouvrières, le dernier couvain de l'année, chez ces insectes, est uniquement composé de reines et de mâles »; et, sur ce point, un souvenir très précis de jeunesse me permet d'ajouter que le couvain mâle occupe encore le nid après le couvain femelle. J'ai eu, en effet, jadis, en ma possession, un automne, un énorme nid de Frelons, d'où naissaient encore et ne naissaient plus que des mâles : ceux-ci, énormes et effrayants mais absolument inoffensifs, et avec lesquels je m'amusai, une soirée, à jeter la terreur et le désarroi parmi mes collègues du Cercle de la localité.

Mais je suis troublé par ce dire de M. Plock *(loc. cit.)* que « *les femelles ont une taille double de celle des neutres,* et *les mâles,* quoique *de même taille que les neutres,* sont reconnaissables à leurs grandes antennes et à ce qu'ils ne portent pas d'aiguillon ».

Je dois avouer, d'ailleurs, que, si je connais bien le neutre et le mâle, celui-ci énormément plus gros que celui-là, je crois n'avoir jamais eu l'occasion d'observer la femelle. Mais voici ce que M. Lucien Berland, le maître spécialiste, consulté par moi, a bien voulu me répondre à ce sujet, en date du 2 octobre 1930 :

« Il est toujours assez malaisé de distinguer les femelles des neutres dans le genre *Vespa* et, en particulier, le Frelon *(Vespa crabo).* Le seul caractère externe est la taille. A vrai dire, c'est le plus souvent suffisant et, en présence d'un certain nombre d'exemplaires, on n'hésite guère à séparer les femelles des neutres. Les femelles sont toujours nettement plus grosses, leur taille allant de 26 à 30 mm., tandis que, chez les neutres, elle varie de 18 à 23 mm. *(V. crabo).* Ce n'est donc que dans les cas extrêmes, une très petite femelle ou une très grande neutre, qu'on pourra hésiter. De plus, on peut s'aider de la date d'apparition : au printemps, seule une femelle fonde la colonie et les premiers produits sont neutres, de sorte que, pendant une longue période, il n'y a que des neutres, les

---

(1) *Une colonie secondaire de Frelons,* dans *P.-V. Soc. Linn. Bord.,* 2 oct. 1930, p. 117-120.

(2) *Un appel aux entomologistes,* dans *Bull. Soc. Acclim.,* janv. 1930, p. 13.

(3) *Guêpes et Frelons, ibid.,* p. 62.

femelles n'apparaissant qu'à la fin de l'été. Les hivernants sont toujours des femelles. »

Quoi qu'il en soit, il me semble que l'entomologiste ne perdrait pas son temps qui pourrait suivre une ou plusieurs colonies de Frelons, depuis son origine printanière à sa fin automnale.

IV. — On lit dans Brehm (1) : « A l'apparition de la mauvaise saison, après que les couples se sont appareillés, la couvée qui existe encore est arrachée et massacrée par les mères elles-mêmes qui, jusque là très soigneuses, se changent, comme dit Réaumur, en véritables furies. »

Une telle conduite, sur laquelle, d'ailleurs, l'auteur laisse planer des doutes, paraît bien invraisemblable; et elle est contredite par les observations de M. Plocq ainsi que par la mienne. Ne s'agirait-il pas, dans ce cas, comme cela se voit chez les Abeilles, du pillage d'une colonie affaiblie par une colonie vigoureuse de la même espèce ?

Assemblée générale du 9 novembre 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Suspension de séance. — En ouvrant la séance, le Président traduit la douloureuse émotion des membres de la Société Linnéenne en apprenant la mort si inattendue et si subite de notre trésorier, M. E. Schirber. Il renouvelle aux membres de sa famille les bien sympathiques condoléances de la Société et propose, en signe de deuil, une suspension de séance de quelques minutes.

Elections des membres du Conseil. — A la reprise de la séance, il est procédé aux élections en vue du renouvellement des membres du Conseil.

Sont élus : MM. Anceau, le Dr Castex, Chaine, Duvergier, le Dr Feytaud, Jeanjean, le Dr Lamarque, Lambertie, le Dr Llaguet, Malvesin-Fabre, Peyrot, Teycheney.

SÉANCE ORDINAIRE

Le Président exprime à nos collègues : MM. Neyraud et Le Gendre, qui viennent d'être frappés dans leurs plus chères affections, les condoléances de la Société.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil sont nommés :

1° Membres titulaires : M. Edouard Monméjean, instituteur à Hautefage (Lot-et-Garonne) (Géologie, Paléontologie et Préhistoire),

---

(1) *Les Insectes*, par J. Künkel d'Herculais, t. I, p. 652.

présenté par MM. Ferrier et Fraysse; M. J. Bonalgue, cours Georges-Clemenceau, à Libourne (Lépidoptères), présenté par MM. les abbés Bernier et Dubordieu.

2° Membres auditeurs : M. le Dr Jean Bernard-Bouyer, 72, cours de la Martinique (Préhistoire), présenté par MM. Maziaud et Marquassuzaa; M. Pierre Forestier, 63, rue Saint-Joseph (Préhistoire), présenté par MM. Maziaud et Neuville.

3° Membres correspondants non cotisants :

Sur la proposition du Conseil, sont nommés membres correspondants non cotisants : MM. R. du Buysson, à Saint-Rémy-la-Varenne (Maine-et-Loire) ; Léon Coutil, aux Andelys (Eure) ; le Dr Aug. Cros, à Mascara (Algérie) ; le Dr Santschi, à Kairouan (Tunisie) ; A. Théry, avenue de la Victoire, à Rabat (Maroc) ; le Comte Emilio Turati, 4, place San-Alessandro, à Milan (Italie) ; Denis Peyrony, Les Eyzies-de-Cayac (Dordogne) ; le Dr R. Vérity, 36, via Masaccio, à Florence (Italie), qui ont adressé à la Société, pour la bibliothèque, un nombre important de leurs publications.

Correspondance. — Lettre de la Secrétaire générale de l'Association des lauréats des cours de la Société Philomathique.

Les membres de cette Association demandent à participer à nos excursions et assister à nos conférences.

M. Ducoux communique une lettre de M. Rochet, de Châteauneuf-sur-Charente, au sujet de la floraison des bambous dans les Basses-Pyrénées et en Charente.

A ce sujet, M. Tempère fait part de son intention de présenter comme thèse de pharmacie une étude sur la Floraison des Bambous avec recherches anatomiques sur le caryopse.

Legs Baraton. — Feu notre collègue, le commandant Baraton, a fait à notre Société un legs dont l'importance ne peut être encore précisée.

Communications. — M. G. Tempère : Note sur les Coléoptères Curculionides de la Gironde.

M. F. Jeanjean : Herborisations de 1932. M. Jeanjean a reconnu dans la Gironde deux hybrides d'Orchidées nouveaux pour la science : *O. sesquipedalis* × *O. laxiflora* trouvé dans les marais de Villenave-d'Ornon; *O. sesquipedalis* × *Gymnademia conopea*, rencontré dans une prairie marécageuse à Saint-Médard-d'Eyrans. Il présente des hybrides de *Saxifraga Aizoon et Cotylédon* et de *Saxifraga intricata et moschata* provenant de Cauterets, chemin forestier de Péguère.

M. A. Bouchon présente des échantillons de kaolin des landes de Bussac (Charente-Inférieure).

M. Balland présente des Amanites citrines soudées et des échantillons de tuf de Passignac (Charente-Inférieure).

M. G. Malvesin-Fabre présente *Flammula lacta* Pers. soumis à sa détermination.

M. Henri BERTRAND fait don, pour la bibliothèque, de deux brochures dont il est l'auteur.

M. L'ARCHIVISTE fait passer le *Bulletin bibliographique* d'octobre dernier.

Remarques sur quelques « Curculionidæ » de la Faune girondine (3e note) (1)

Par G. Tempère

Caulotrupis aeneopiceus Bohem. La Gironde est à ajouter aux départements indiqués : Bordeaux, 1 ex. sous une planche reposant sur la terre, à l'Institut de Zoologie, 5-5-25 !

Cossonus cylindricus Sahlb. Même remarque : Soulac (coll. Laborderie > Giraud).

Rhyncholus strangulatus Perris. La répartition géographique donnée par M. Hustache peut prêter à une fausse interprétation. En fait, l'espèce est citée comme commune dans les Landes (Gobert), et existe également en Gironde : Arès (Bustarret !), La Teste, dans les poutres vermoulues d'une masure effondrée près de la mer, en compagnie de *Codiosoma spadix* Herbst !

Rhyncholus submuricatus Bohem. Existe en Gironde : Bordeaux-Boutaut, Beychac, sous écorce de Saules et Peupliers.

Rhyncholus porcatus Germ. L'espèce la plus répandue chez nous; commune partout dans le département sous l'écorce des souches et troncs abattus de Pin maritime.

Rhyncholus (Brachytemnus) filum Rey. Les ex. que j'ai recueillis au Cap Ferret se trouvaient accrochés à des pièces de bois déposées par les flots sur la plage de l'Océan; en conséquence, leur provenance réelle est indéterminée et peut-être lointaine.

Mesites cunipes Bohem. Les deux spécimens récoltés par moi en Gironde ne sont point du Cap Ferret, mais de Bègles, sous écorce de vieux Saules.

Limnobaris pilistriata Steph. Diverses localités en Gironde, presque toujours en compagnie de *L. T. album* L.

Balaninus cerasorum Herbst. Lamothe, sur *Alnus glutinosa* Gaertn., en août ! et diverses autres localités (Laborderie ! Giraud !).

Tychius elegantulus Ch. Bris. Espèce considérée comme rare. Coteaux calcaires de l'Entre-deux-Mers, sur *Hippocrepis comosa* L., en mai-juillet : Cambes, Citon, Daignac, Camarsac.

Nanophyes hemisphaericus Ol. Ajouter la Gironde à la liste de départements : diverses localités, en particulier Facture ! dans des galles de la tige de *Lythrum Hyssopifolia* L.

---

(1) Cf. *P.-V. de la Soc. Linn.*, 1930, p. 73, et 1932, p.).

Nanophyes brevis Bohm. Même remarque que pour l'espèce précédente : diverses localités girondines.

Nanophyes globulus Germ. Egalement en Gironde, mais semble y être rare : Le Las, Lamothe ! Facture !

Nanophyes gracilis Redt. Comme le précédent : Le Haillan (Laborderie !), Citon-Cénac (Giraud !), Gujan !

Magdalis rufa Germ., *M. phlegmatica* Herbst, *M. duplicata* Germ. et *M. frontalis* Gyllh., bien qu'indiqués par M. Hustache comme répandus dans toute la France, semblent manquer en Gironde, Cette absence, absolue ou relative, s'explique facilement par le peu d'abondance, dans notre département, du Pin silvestre, sur lequel vivent ces espèces.

Anoplus roboris Suffr. Sur *Alnus glutinosa* Gaertn., Cestas ! Léognan !

Orchestes irroratus Kiesw. Ajouter la Gironde : Sallebeuf, Camarsac (Laborderie, coll. Giraud !).

Orchestes erythropus tricolor Kiesw. Même remarque : plusieurs localités.

Orchestes fagi L. Les seuls exemplaires girondins que je connais ont été capturés, il y a près de trente ans, à Sallebeuf et Camarsac (Laborderie, coll. Giraud). Cette quasi-absence résulte de la rareté du Hêtre dans notre département.

Orchestes alni L. De la forme typique (= *semirufus* Gyllh.), qui vit sur les Bouleaux, arbres peu répandus chez nous, je ne connais qu'un exemplaire, de Cazaux (Laborderie, coll. Giraud).

La forme *scutellaris* F. est, au contraire, commune à peu près partout, sur l'Aulne glutineux.

Orchestes saliceti Payk. Existe en Gironde : La Teste (coll. Bial de Bellerade !), Saint-Médard-d'Eyrans, novembre 1901 (ex. Laborderie, coll. Giraud).

Mecinus collaris Germ. 1 ex. de Gajac, 10-5-03 (Laborderie, coll. Giraud).

Mecinus Janthinus Germ. Bordeaux, 1 ex. *in* coll. Bial de Bellerade; un autre (Boutaut, 24-4-03) ex. Laborderie, coll. Giraud.

Mecinus circulatus Marsh. Ajouter la Gironde : diverses localités.

Gymnetron beccabungae L. Cestas, 1 ex. en filochant autour d'une mare, au bord de la route, entre Pierroton et Saucats, 29-6-24 ! Capture intéressante, qui serait à renouveler.

Gymnetron littoreum Ch. Bris. Cazaux (Laborderie), Soulac (H. Gouin !), Cap Ferret, dunes de l'Océan, dans les fleurs de *Linaria thymifolia* D. C. !

Rhynchites praeustus Bohem. Ajouter la Gironde : plusieurs localités, mais rare.

Rhynchites interpunctatus Steph. De même : Sallebeuf, Sadirac (Laborderie).

Réunion du 22 novembre 1932

Présidence de M. M. Lambertie, Archiviste.

Correspondance. — Remerciements de notre nouveau collègue, M. Monméjean.

Le Président souhaite la bienvenue à M. le Dr Bernard-Bouyer et à M. Forestier, qui, pour la première fois, assistent à nos séances.

Il signale ensuite que l'Académie des Sciences vient de décerner un prix de 2.500 francs à notre collègue, M. le Dr Jeanneney, et à M. le Dr Sabrazès, professeurs à la Faculté de Médecine, pour leur ouvrage intitulé *Les Tumeurs des Os.*

Communication. — M. Guichard présente de très beaux échantillons préhistoriques provenant du gisement Ecole de Marcamps.

Le Président félicite les préhistoriens de leur activité et dit qu'au printemps prochain la Société viendra visiter leurs nouvelles tranchées.

Réunion du 7 décembre 1932

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Correspondance. — Lettre de M. le Dr J. Feytaud au sujet d'une collection de silex taillés, minéralogie et géologie, réunie par feu M. Ludovic Mazéret, ancien instituteur, membre de la Société des Gens de Lettres et de la Société Préhistorique Française, Archiviste à Condom, et que sa veuve lui a remis en le priant de l'utiliser au mieux des intérêts de la science.

M. le Dr Feytaud a pensé qu'il ne pouvait mieux faire que de remettre ces collections à la Société Linnéenne. Nous sommes heureux de l'accepter et, ainsi que le demande Mme veuve Mazéret, les échantillons seront classés en groupe portant le nom de Ludovic Mazéret.

Le Président exprime à la donatrice et à M. le Dr Feytaud les vifs remerciements de la Société.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil est nommé membre titulaire : M. Ferd. Pressouyre, professeur à l'Ecole Normale de Dax (Géologie), présenté par MM. Daguin et G. Malvesin-Fabre.

M. J. Chaine fait part à la Société que le prix Prévost de 500 fr. vient d'être décerné, avec le titre de lauréat de la Faculté des Sciences de Bordeaux, à notre collègue M. Pressouyre.

Communications et dons. — M. G. Tempère : Quelques problèmes sur la floraison des bambous.

M. F. Lataste : Un cas méconnu d'Iliomélie chez l'agneau. Cette note sera publiée à propos d'un article paru dans une revue espagnole.

M. Glangeaud offre à la Société sa thèse sur la Géologie de la région littorale de la province d'Alger. A cette occasion, il est heureux de rappeler combien la bibliothèque de la Société Linnéenne lui a été utile pour l'établissement de sa bibliographie. Il remercie les membres de la Société qui lui ont donné de précieux conseils.

Présentation d'échantillons provenant des collections de préhistoire offertes par M. Daydie et Mme Mazéret.

Le Président donne la composition du Bureau pour 1933 :

MM. le Dr L. Castex..........	*Président.*
F. Jeanjean	*Vice-Président.*
G. Malvesin-Fabre	*Secrétaire général.*
A. Peyrot	*Secrétaire du Conseil.*
M. Anceau	*Trésorier.*
M. Lambertie	*Archiviste bibliothécaire.*
J. Chaine, Duvergier, Dr J. Feytaud, Dr H. Lamarque, Dr B. Llaguet, L. Teycheney.	*Conseillers.*

M. l'Archiviste fait connaître les dons ci-après, qu'il a reçus pour notre bibliothèque : L. Coutil, 73 fascicules; Dr A. Cros, 21 fascicules; Daguin, 5 fascicules; R. du Buysson, 2 fascicules; Peyrony, 4 fascicules; Turati, 2 fascicules et M. Charrol, 6 fascicules de feu M. Daleau.

Mme Manon a offert les collections d'Erpétologie, Minéraux, etc., de notre regretté collègue M. le Dr Manon.

M. l'Archiviste fait passer le *Bulletin bibliographique* du mois de novembre dernier.

Un cas méconnu d'Iliomélie chez l'Agneau

Par F. Lataste.

Grâce à notre dévoué Archiviste, j'ai eu connaissance d'un article signé R.-P. Pujiula et paru dans le *Boletin de la Soc. Iberica de Ciencias naturales* (1932, p. 36-40, avec fig.), sous le titre que je traduis de l'espagnol : « Un cas tératologique nouveau chez un Agneau nouveau-né. »

Or, aucun doute n'est possible à cet égard, il s'agit là d'une monstruosité double des plus banales et des plus fréquentes chez les Oiseaux et les Mammifères, de l'*Iliomélie* ou *Pygomélie dorsale.*

Le cas, d'ailleurs, me paraît trop typique pour valoir d'être ici détaillé.

Cette monstruosité est représentée, dans les collections de la Société, par deux Poulets offerts par nos collègues : l'un par M. Ballan de Ballansée (*P.-V.*, 1923, p. 146), et l'autre par M. Castex (*Ibid.*, 1929, p. 70) (1). En outre, une Souris également iliomèle a été récemment décrite dans nos *Procès-Verbaux* par M. Dieuzeide.

Je n'insisterai que sur un point : sur la méthode peu recommandable de l'auteur espagnol qui, se trouvant en face d'un monstre inconnu de lui, s'est empressé de le faire empailler, sans même s'en faire réserver les chairs et les os pour l'étude ! Même au point de vue de la présentation dans un musée, le squelette sera toujours plus avantageux qu'une peau montée, l'aspect extérieur du sujet pouvant toujours être indiqué par de simples photos.

Antérieurement, dans le *Bulleti de la Istitucio catalana d'Hist. nat.* (1930, p. 26-27), le même auteur s'était également mépris, décrivant comme *Notopagie* une monstruosité toute autre. Mais celle-ci, la *Synadelphie* d'Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, beaucoup plus rare et même encore discutée, mérite une étude plus détaillée et fera l'objet d'une prochaine note.

Réunion du 21 décembre 1932

Présidence de M. le docteur CASTEX, Vice-Président.

Correspondance. — Lettres de remerciements de MM. Santschi, Théry et Vérity, nommés membres correspondants, et de M. Pressouyre, admis comme membre titulaire.

Communications. — A. FRÉMONT : L'Année lépidoptérologique 1932 en Gironde.

F. JEANJEAN : Les Crucifères de la Gironde, leur dispersion dans nos limites.

J. JALLU : Compte rendu des excursions mycologiques 1932.

F. LATASTE : Un deuxième cas de synadelphie.

MM. GUICHARD et MAZIAUD présentent leurs dernières trouvailles préhistoriques faites dans le Gisement-Ecole de Marcamps.

LE PRÉSIDENT soumet à l'Assemblée le Calendrier des séances pour 1933.

Le Calendrier est adopté.

Janvier	4, 18	Juin	7, 21
Février	1, 15	Juillet	5, 19
Mars	8, 22	Octobre	4, 18
Avril	5, 26	Novembre	8, 22
Mai	3, 17	Décembre	6, 20

(1) Un troisième Poulet, dû, celui-ci, à M. le Dr Llaguet, est affecté d'une monstruosité, également double, mais plus rare, la *Déradelphie*.

L'année lépidoptérologique 1932 en Gironde

Par F.-A. Frémont.

Selon la tradition des années précédentes, je me propose, au nom de mes collègues du Groupe Lépidoptériste Girondin, dit Ecole Bordelaise, de résumer dans cette note les principaux événements et les principales observations lépidoptérologiques de l'année 1932.

Constatons d'abord que cette année a été bien néfaste pour les Lépidoptéristes girondins : trois d'entre eux, et non des moins connus, le docteur Manon, Schirber et le commandant de Sandt, ont succombé inopinément ou même tragiquement. Quels qu'aient pu être nos rapports avec eux et nos sentiments à leur égard, adressons tout d'abord un souvenir ému à ces collègues qui disparaissent.

L'année 1932 n'a pas été plus favorable aux lépidoptères qu'aux lépidoptéristes. Après deux années médiocres, c'est une année franchement mauvaise : les mois de la belle saison ont présenté une pluviosité extraordinaire et de rares chaleurs, conditions peu propices au développement des espèces. Quand le temps permettait de chasser de jour, on ne rencontrait qu'un très petit nombre de papillons dans des localités où ils sont d'ordinaire abondants, et on revenait presque bredouille; et cela non seulement en Gironde, mais aussi dans les départements voisins, tels que la Charente, où j'ai chassé à diverses reprises, et les Basses-Pyrénées, parcourues par l'abbé Tabusteau. Les chasses de nuit auraient pu être meilleures que celles de jour, mais elles étaient le plus souvent contrariées par le mauvais temps. « Pour faire de bonnes chasses, dit M. l'abbé Bernier, il faut surtout le vent de S.-O. Or, dans nos régions, quand la saison est pluvieuse, comme cette année, le vent favorable ne souffle pas sans pluie. » Aussi, à part quelques belles journées en août et en octobre, nous n'avons eu que du mauvais temps ou des vents défavorables. Les espèces les plus communes se sont montrées rares et les chasses n'ont donné que de bien médiocres résultats.

Cependant, quelques espèces ont été particulièrement abondantes, au moins dans certaines parties du département. Telles sont : *Heteropterus Morpheus* 215 et *Lithosia Quadra* 247, à Mazères; *Phytometra Gamma* 862, à Marsas; *Habrosyne Derasa* 960, à Libourne.

En revanche, d'autres espèces ont fait totalement défaut : *Chloridea Peltigera* 291 et *Phytometra Ni* 853. Aussi M. l'abbé Bernier a-t-il pu faire la remarque suivante : « Alors que, l'an dernier, j'avais capturé environ 75 exemplaires en bon état de *Phytometra Ni,* je n'en ai pas vu un seul cette année; et pourtant je me suis donné la peine d'examiner les quelques centaines de *Phytometra Gamma* qui sont venues à ma lampe. *Ni* est donc une espèce erratique et sa

rareté ne vient pas, comme j'avais pu le penser l'an dernier, d'erreurs ou d'inattention de la part des chasseurs, mais bien de sa disparition quasi totale certaines années. »

Bonnes Captures pour la Gironde

Malgré tout, nous avons à enregistrer quelques bonnes captures pour la Gironde, faites soit dans les localités habituelles, soit dans de nouvelles localités, telles que les environs de Libourne, explorés par M. Bonnalgue, et Mesterrieux, dans l'arrondissement de La Réole, où a résidé M. Y. Le Charles pendant le mois d'août.

Captures de Rhopalocères :

19. *Anthocharis Cardamines,* trans. ad *Immaculata,* 2 ex., en IV, à Libourne (Bonnalgue).

21. *Gonepteryx Rhamni;* M. Cordier a pris à Castres un ex. ♂ ayant aux ailes supérieures, entre le point discocellulaire et l'angle interne, une tache irrégulière de la grosseur d'une lentille et de couleur brun-orange pâle.

91. *Apatura Ilia,* 1 ex. ♂, le 21-VIII, et sa var. *Clytie,* 1 ex. ♂, le 25-VIII-32, aux Billaux, près Libourne (Bonnalgue).

148. *Heodes Dispar,* race *Burdigalensis,* var. *Æstivalis,* une trentaine de ♂ et quatre ♀, du 10-VIII au 5-X-32, dans les palus de Fronsac (Bonnalgue).

L'aire de dispersion de ce beau lépidoptère girondin, du moins pour la var. *Æstivalis,* semble s'être agrandie cette année. Car il a été trouvé par l'abbé Tabusteau, sur les coteaux de Sainte-Eulalie, à Pompignac et à Saint-Germain-du-Puch.

200. *Hesperia Carthami,* en VI, à Villenave-d'Ornon (Le Marchand).

Captures d'Hétérocères :

269. *Diacrisia Lubricipeda,* var. *Walkeri* (points allongés en stries), 1 ex., le 6-VIII-32, à Marsas (Bernier).

296. *Actinotia Polyodon,* 3 ex., les 29-VI, 2-VII et 8-VII-32, à Marsas (Bernier).

339. *Agrotis Orbona,* 1 ex., le 22-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

404. *Triphaena Interjecta,* 2 ex., les 27-VII et 11-IX-32, à Mazères (Dubordieu).

559. *Axylia Vetusta,* 1 ex., le 16-IX-32, à Mazères (Dubordieu).

578. *Eumichtis Roboris,* 1 ex., le 3-X-32, à Mazères (Dubordieu).

753. *Pyrrhia Umbra,* 5 ex., les 2, 5 et 7-VII-32, à Marsas (Bernier).

791. *Eublemma Parva,* en VII, à Soulac (Le Marchand).

806. *Eutrostia Uncula,* 1 ex., le 19-VI-32, au Moutchic (Frémont).

857. *Phytometra Festucæ*, 1 ex ♂, le 14-VIII-32, à Libourne, et 1 ex. ♂, le 28-VIII-32, à Sales, près Libourne (Bonnalgue).

877. *Aedia Leucomelas*, 1 ex., le 27-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

885. *Apopestes Spectrum*, 1 ex., le 30-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles) et 1 ex. en VIII, à Villenave (Schirber).

892. *Parascotia Fuliginaria*, en VI, à Bordeaux (Le Marchand).

908. *Mixomelia Grisealis*, 1 ex., le 26-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

928. *Arctornis L. Nigrum*, 1 ex. ♀, le 23-VIII-32, à Libourne (Bonnalgue).

940. *Hyloicus Ligustri*, 2 ex. ♂ et 1 ex. ♀, en VI et VII, à Libourne (Bonnalgue).

960. *Habrosyne Derasa*, une quinzaine d'ex. ♂ et ♀, du 10 au 24-VIII, à Libourne (Bonnalgue), 7 ex., fin-VIII, à Mesterrieux (Le Charles), et en VIII, à Bordeaux (Le Marchand).

986. *Notodonta Dromedarius*, 1 ex., le 21-VII-32, à Libourne (Bonnalgue).

1043. *Angerona Prunaria*, 1 ex. sans semis noir, à Mazères (Dubordieu).

1178. *Rhodometra Sacraria*, 2 ex., les 19-VII et 30-IX-32, à Mazères (Dubordieu).

1294. *Euphyia Unangulata*, en VII, à Blanquefort (Le Marchand).

1338. *Eupithecia Haworthiata*, en VII, à Bordeaux (Le Marchand).

1363. *Eupithecia Breviculata*, quelques ex., au début de VII-32, à Marsas (Bernier) et en VII, à Blanquefort (Le Marchand).

1410. *Eupithecia Phæniceata*, var. *Mnemosynata*, 1 ex., le 1-X-32, à Mazères (Dubordieu).

1423. *Horisme Vitalbata*, plusieurs ex., en VI et VIII, à Bordeaux (Le Marchand).

1428. *Rhodostrophia Vibicaria*, en VII, à Villenave (Le Marchand).

1472. *Sterrha Muricata*, 2 ex., les 8-VII et 1-VIII-32, à Mazères (Dubordieu), et en VI, à Villenave (Le Marchand).

1539. *Thalera Fimbrialis*, 1 ex., le 15-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

1552. *Brephos Notha*, 1 ex. vu, mais manqué, fin III-32, entre Mazères et Nizan (Dubordieu).

1613. *Malacosoma Castrensis*, 1 ex., le 13-VIII-32, à Marsas (Bernier).

1631. *Gastropacha Populifolia*, 1 ex. ♂, le 24-VIII-32, à Libourne (Bonnalgue); 1 ex., le 26-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles); 1 ex., en VIII, à Villenave (Schirber).

1632. *Odonestis Pruni*, 2 ex., les 15 et 22-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles) et en VII, à Bordeaux (Le Marchand).

1636. *Cochlidion Limacodes*, en VI, à Villenave (Le Marchand).

1652. *Zygaena Sarpedon*, race *Carmencita*, en VII, à Soulac (Le Marchand).

Espèces nouvelles pour la Gironde :

1° *Prodenia Dolichos* F. — MM. Ph. Henriot et Boursin, après consultation des documents du Muséum de Paris, ont déterminé une noctuelle obtenue ex-*larva* par le commandant de Sandt d'une chenille récoltée et élevée par lui à Villenave. Cette noctuelle est une *Prodenia Dolichos* F., espèce américaine, probablement importée et acclimatée en Gironde, et peut-être susceptible de s'y développer. En tout cas, cette capture d'un étonnant intérêt est à noter.

2° *Hylophila Fiorii* Constantini. — Nous sommes heureux de signaler une espèce nouvelle pour la France et, par conséquent, pour la Gironde, dont les premiers exemplaires identifiés viennent de Marsas. Quand nous disons nouvelle, c'est une façon de parler; car il est certain que, depuis longtemps, tous les lépidoptéristes girondins la capturent, sans qu'elle ait jusqu'ici attiré suffisamment leur attention. En prenant des *Hylophila Prasinana*, M. l'abbé Bernier s'était bien aperçu que certains exemplaires ♂ à ailes inférieures jaunes étaient d'un vert vif et ne portaient sur les ailes supérieures que deux raies blanches et, de ce fait, avait remarqué que certaines *Prasinana* ressemblaient à des *Bicolorana*. Le vrai type de *Prasinana* ayant le dessus des ailes supérieures plus jaune, plus nacré et coupé de trois raies blanches, il avait conclu, sans s'y attacher davantage, que l'espèce variait.

Grâce à un de nos estimés collègues de Paris, M. G. Praviel, la question est désormais résolue. Voici, en effet, ce que M. Praviel écrit dans le *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 1932, n° 18, séance du 23 novembre 1932 :

« *Hylophila Fiorii* Constantini (= *hongarica* Warren). — Espèce nouvelle pour la France. J'en ai reçu deux exemplaires pris à Marsas (Gironde) par l'abbé Bernier, le 11-VII-1932, sous le nom de *Prasinana*. Elle se distingue de cette dernière par les ailes antérieures dont la forme est différente. De plus, aux mêmes ailes, chez *Prasinana*, la subterminale et la postmédiane sont visibles et la première part de l'apex; au contraire, chez *Fiorii*, c'est la postmédiane seule qui est visible et elle part de la côte quelques millimètres avant l'apex. La subterminale est fondue, en général, au point de disparaître dans la coloration verte. »

Fiorii n'est pas rare à Marsas. De plus, à la réunion du Groupe Lépidoptériste Girondin du 6 décembre dernier, l'examen des *Prasinana* des collections Bernier, Brascassat, Breignet et Frémont a permis d'identifier plusieurs exemplaires de *Fiorii* provenant de différentes localités de la Gironde. A la suite de cette constatation, il y a donc lieu de faire à notre Catalogue l'*addendum* suivant :

818 *bis*. *Hylophila Fiorii* Constantini = *Hongarica* Warren. A. C. — Partout, du début de juillet au milieu d'août; semble aussi commune que *Prasinana*.

Au dernier moment, M. Le Marchand nous communique la liste de ses captures en *Microlépidoptères* pour la Gironde, dont quelques-unes sont très intéressantes :

A. — Espèces nouvelles pour la Gironde, ne figurant pas au Catalogue Gouin 1917, mais déjà signalées dans d'autres publications que celles de la Linnéenne :

1963. *Lobesia permixtana* Hb., en VII-32, à Saint-Médard-d'Eyrans.

2011. *Gypsonoma neglectana* Dup., en VIII-32, à Bordeaux.

2093. *Epiblema cæcimaculana* Hb., en VI, à Villenave et Bordeaux.

2154. *Epiblema fœnella* L., en VI, à Bordeaux.

2874. *Recurvaria nanella,* en VI, à Bordeaux et Pessac.

3555. *Cosmopteryx parietariæ* Hering (= *Cosm. turbidella* Rebel), en VIII, à Saint-Médard-d'Eyrans.

4400. *Nepticula decentella,* en VII-VIII, à Bordeaux; la chenille mine les samares des *Acerpseudoplatanus.*

B. — Espèces nouvelles pour la Gironde signalées pour la première fois par M. Le Marchand :

3932. *Elachista albifrontella* Hb., en VI, à Bordeaux.

4099. *Ornix finitimella* Z, en V, à Talence, ex-*larva;* chenilles sur *Prunus spinosa.*

4534. *Monopis crocicapitella* (= *Lombardica* Hering), en VII-VIII, à Bordeaux.

Ces trois dernières espèces portent à quarante-six le nombre des espèces prises par M. Le Marchand en Gironde et non comprises au Catalogue Gouin. Des neuf cent vingt espèces citées par Gouin, M. Le Marchand en a jusqu'à présent retrouvé quatre cent quarante-quatre.

Corrigenda au Catalogue

1. *Papilio Podalirius* var. *Pluslineata* Verity — *Undecimlineatus* Eimer. — A la suite de l'étude de M. Lempke sur *Podalirius,* parue dans le numéro de novembre dernier de *Lambillionea,* donnant les diagnoses originales des diverses variétés de *Podalirius* et particulièrement celle de Eimer pour *Undecimlineatus* et accompagnée d'une planche très nette de schémas des variations de l'aile supérieure, il est évident que la var. *Undecimlineatus* présente onze bandes noires à l'aile supérieure, non par amorce d'une flamme supplémentaire entre les deuxième et troisième, mais par évidement de la flamme 2, et que la variété ayant une amorce de flamme supplémentaire est *Novemlineatus* Eimer. En conséquence, nous ne possédons pas, en Gironde, la var. *Undecimlineatus,* qui est excessivement rare, et il y a lieu de supprimer de notre Catalogue tout l'alinéa relatif à cette variété, ou plutôt de le conserver, mais en lui donnant pour titre : var. *Novemlineatus* Eimer.

Enfin, nous avons reçu tout récemment plusieurs cahiers du Catalogue Amateur, dans lesquels n'ont pas toujours été conservés exactement les numéros que M. Lhomme avait eu l'amabilité de nous communiquer pour la confection du nôtre. Nous avons donc à rectifier les numéros de quelques espèces : *Rebelia Nudella* 1588, au lieu de 1587; *Epichnopteryx Pulla* 1590, au lieu de 1589; *Psychidea Bombycella* 1592, au lieu de 1591; *Fumea Casta* 1594, au lieu de 1599; *Fumea Crassiorella* 1595, au lieu de 1598.

Campagne mycologique 1932

Par J. Jallu.

Au cours de l'année 1932, la Société Linnéenne a organisé deux excursions mycologiques publiques.

1. *Excursion du 23 octobre 1932, à Pessac, dans les bois de l'Alouette.* — Au cours de cette excursion, les Linnéens et les amateurs de champignons ont exploré les sous-bois de pins situés aux abords du Peugue, au sud du chemin de Beutre.

Parmi les nombreuses espèces récoltées, nous ne signalerons que *Amanita muscaria* (Fr. ex-L.) Quél., var. *regalis* (Fr.) R. Maire, et *Boletus parasiticus* Fr. ex-Bull.

2. *Excursion du 6 novembre 1932, dans les bois de Gajac* (Saint-Médard-en-Jalles). — Le 6 novembre 1932, par une belle après-midi, les excursionnistes ont de nouveau fouillé les bois de Gajac, qui furent le lieu de rendez-vous des Linnéens au cours des années passées. La récolte y a été fructueuse. On a trouvé notamment :

Amanita vaginata (Fr. ex-Bull.) Quél., type et var. *alba* Gill.; *A. citrina* Roques ex-Schæffer, type et var. *alba* Price; *A. gemmata* (Fr.) Gill.; *A. muscaria* (Fr. ex-L.) Quél., var. *puella* Pers.; *A. rubescens* (Fr. ex-Persoon) Quél.; *Lepiota clypeolaria* (Fr. ex-Bull.) Quél.; *Stropharia æruginosa* (Fr. ex-Curtis) Quél.; *Tricholoma equestre* (Fr. ex-L.) Quél.; *T. rutilans* (Fr. ex-Schæffer) Quél.; *T. portentosum* (Fr.) Quél.; *T. sejunctum* (Fr. ex-Sow.) Quél.; *T. sulfureum* (Fr. ex-Bull.) Quél.; *Armillariella mellea* (Fr. ex-Vahl.) Karsten; *Clitocybe infundibuliformis* (Fr. ex-Schæff.) Quél.; *Lactarius deliciosus* Fr. ex-L.; *L. theiogalus* Fr. ex-Bull.; *L. volemus* Fr.; *Gyroporus castaneus* (Pers. ex-Bull.) Quél.; *Boletus granulatus* Fr. ex-L.; *B. bovinus* Fr. ex-L.; *B. badius* Fr.; *Tremellodon gelatinosum* Pers. ex-Scop.

TABLE DES MATIÈRES [1]

(PROCÈS-VERBAUX 1932)

BOTANIQUE

(1) La table des matières contenues dans les « Actes » se trouve après ceux-ci,

GÉOLOGIE, PALÉONTOLOGIE, PRÉHISTOIRE

ZOOLOGIE

DIVERS


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01315 0016